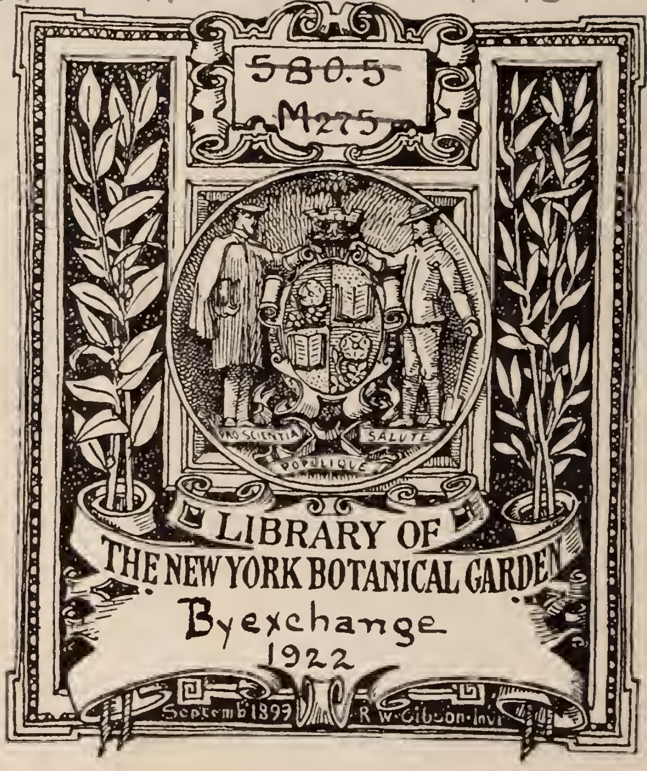
SHOUT
SHARE
IT

XM .A3395 V.14-15


PRO SCIENTIA
SALUTE
POPULIQUE
Septemb 1899
R W Gibson Invt

~~580.5~~
~~M275~~

LIBRARY OF
THE NEW YORK BOTANICAL GARDEN
By exchange
1922

MAGYAR BOTANIKAI LAPOK

(UNGARISCHE BOTANISCHE BLATTER)

KIADJA ÉS SZERKESZTI : — HERAUSGEBER U. REDACTEUR :

DR DEGEN ÁRPÁD

FŐMUNKATÁRSAK : — HAUPTMITARBEITER :

DR GYŐRFFY ISTVÁN — DR LENGYEL GÉZA

XIV. kötet Band 1915. évfolyam Jahrgang

1 ARCZKÉPPEL ÉS 1 TÁBLÁVAL. — MIT 1 PORTRAIT UND 1 TAFEL.

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

496/2

BUDAPEST
PALLAS RÉSZVÉNYTÁRSASÁG NYOMDÁJA
1915.

XM
.A3395
v.14-15

A XIV. kötet tartalma. — Inhalt des XIV. Bandes.

I. Eredeti dolgozatok. — Original-Aufsätze.

Bornmüller J.: Drei neue Astragalus-Arten aus der orientalischen Flora. — Három új Astragalus-faj a keleti flórából, p. 51. old.

Borza S.: † Barth József. — Nachruf an Josef Barth, p. 116. old.

Degen Á.: Megjegyzések néhány keleti növényfajról. — Bemerkungen über einige orientalische Pflanzenarten LXXVII. (Achillea Prodani), p. 80. old.

Domin K.: Hieracium barbicaule Čelak. nebst Bemerkungen über den Formenkreis des H. racemosum Waldst. et Kit. — A Hieracium barbicaule Čelak. és a H. racemosum W. és K. alakkörére vonatkozó megjegyzések, p. 55. old.

Forenbacher A.: Beitrag zur Kenntnis der Pilzflora des Gorski kotar. — Adatok a Gorski kotar gombaflórájának ismeretéhez, p. 270. old.

Győrffy I.: Über das Vorkommen der Molendoa Sendtneriana in den Karpathen ausserhalb der Hohen-Tátra. — A Molendoa Sendtneriana kárpáti előfordulása a Magas-Tátrán kívül, p. 71. old.

† Keller L.: Beitrag zur Inselflora Dalmatiens. — Adatok a dalmát szigetek flórájához, p. 2. old.

Margittai A.: Újabb adatok Bereg vármegye flórájához. — Neue Beiträge zur Kenntnis der Flora des Bereger Komitates (III.), p. 81. old.

« A Pulsatilla pratensis var. Zichyi Schur új lelőhelye hazánkban. — Über einen neuen Standort der Puls. prat. var. Zichyi Schur in Ungarn, p. 83. old.

Murr J.: Teucrium Stellae mh., eine neue Form der Comb. T. montanum L. × aureum Schreb. — Teucrium Stellae mh., a T. montanum × aureum kombináczió új alakja, p. 276. old.

Polgár S.: Az Amarantus crispus (Lesp. et Thév.) N. Terrac. újabb magyarországi termőhelyei. — Neue ungarische Standorte von Amarantus crispus (Lesp. et Thév.) N. Terrac., p. 277. old.

Prodan Gy.: Bács-Bodrog vármegye flórája. — Flora des Komitates Bács-Bodrog, p. 120. old.

Wagner J.: Új Centaureák. — Neue Flockenblumen, p. 74. old.

« Cytisus Vadasii, p. 78. old.

Zsák Z.: Megjegyzések az Amarantus crispus (Lesp. et Thév.) N. Terrac. magyarországi előfordulásához. — Bemerkungen über das Vorkommen von Amarantus crispus (Lesp. et Thév.) N. Terrac. in Ungarn, p. 278. old.

II. Apró közlemények. — Kleine Mitteilungen.

Győrffy I.: Carex clavaeformis Hoppe, p. 280. old.

Szatala Ö.: Peltigera erumpens (Tayl.) Wainio Magyarország zuzmóflórájában. — Peltigera erumpens (Tayl.) Wainio in der Flechtenflora von Ungarn, p. 281. old.

Wagner J.: Hyoscyamus albus L. Magyarországon. — Hyoscyamus albus L. in Ungarn, p. 84. old.

III. Magyar és horvát botanikai dolgozatok ismertetése. — Referate über ungarische und kroatische botanische Arbeiten.

Botanikai Közlemények XIV. (1915) 1—2. füzet (Heft), p. 93. old.

Bubák F.: Adatok Montenegro gombaflórájához, III. közlemény. — Dritter Beitrag zur Pilzflora von Montenegro. p. 283. old.

Györffy I.: Az Erdélyi Múzeum-Egyesület évkönyve az 1914. évre: A növénytár jelentése. — Jahrbuch des Siebenbürgischen Museum-Vereines für d. J. 1914: Bericht über der botanischen Abteilung, p. 287. old.

Höhr H.: Segesvár archegoniumos növényei (Mohák és harasztfélék). Adatok Erdély kryptogamflórájához. — Die Archegoniaten von Segesvár. Beiträge zur Kryptogamenflora von Siebenbürgen, p. 282. old.

Jablonszky J.: A tarnóczi mediterrán-korú flóra. — Über die mediterrane Flora von Tarnócz, p. 93. old.

Jávorka S.: Kisebb megjegyzések és újabb adatok. — Floristische Daten, p. 284. old.

Lengyel G.: A királyhalmi m. kir. külső erdészeti kisérleti állomás területe növényzetének ismertetése. — Schilderung der Flora des Gebietes der äusseren forstlichen Versuchsstation bei Királyhalom, p. 92. old.

Szabó Z.: Elektromos melegitődoboz paraffinmetszetek kinyújtására. — Elektrische Wärmedose zur Ausbreitung von Paraffinschnitten, p. 286. old.

Trautmann R.: Ökologiai megfigyelés a Potamogeton perfoliatuson. — Zur Ökologie von Potamogeton perfoliatus, p. 286. old.

Tuzson J.: A Magyar Alföld növényföldrajzi tagolódása. — Pflanzengeographische Gliederung des ungarischen Tieflandes, p. 85. old.

Vouk V.: Gutacija i hidatode kod Oxalis-vrstâ. — Guttation und Hydathoden bei Oxalis-Arten, p. 287. old.

« O istraživanju fitobentosa u Kvarnerskom zavalju. — Die Untersuchungen über Phytobenthos im Quarnerogebiet, p. 288. old.

Wagner J.: A deliblâti kincstári homokpuszta növényvilága. — Die Vegetation der aerarischen Sandpuszta Deliblát, p. 91. old.

IV. Külföldi botanikai dolgozatok ismertetése. — Referate über ausländische botan. Arbeiten.

Casares Gil A.: Enumeración y distribución geográfica de las muscineas de la península Ibérica, p. 98. old.

Hayek A.: Die Pflanzendecke Österreich-Ungarns, p. 289. old.

Jensen C.: Danmarks Mosser eller beskrivelse af de i Danmark med Faeröerne fundne Bryofyter, p. 291. old.

Páter B.: La culture des plantes médicinales en Hongrie, p. 98. old.

Pax F.: Die Flora des siebenbürgischen Hochlandes, p. 97. old.

« Schlesiens Pflanzenwelt, p. 290. old.

Römer J.: Mutation der Zwerghyazinthe (H. leucophaeus), p. 288. old.

Schulz A.: Die Geschichte der phanerogamen Flora und Pflanzendecke Mitteldeutschlands vorz. des Saalebezirkes seit dem Ende der Pliozänzeit, p. 96. old.

Vouk V.: Die Umstimmung des Phototropismus bei Chara sp., p. 292. old.

« Zur Kenntnis der mikrochemischen Chitin-Reaktion, p. 292. old.

Zmuda A. J.: Fossile Flora des Krakauer Diluviums, p. 290. old.

« Poslonki polskie. — Über die polnischen Helianthemum-Arten, p. 291. old.

« Przywrotniki polskie. — Die polnischen Alchemilla-Arten, p. 291. old.

Zschacke G.: Die mitteleuropäischen Verrucariaceen (I—II.), p. 99. old.

V. A Kir. Magy. Természettudományi Társ. növénytani szakosztályának ülései. — Sitzungen der botanischen Sektion der Kön. ung. naturwissenschaftlichen Gesellschaft.

p. 100—103., 293—296. old.

VI. Gyüjtemények. — Sammlungen.

Cyperaceae, Juncaceae, Typhaceae, Sparganiaceae hungaricae exsiccatae. — Magyar sásfélék, szittyófélék, gyékényfélék és békabuzogányfélék gyüjteménye. Fasc. IV., p. 298. old.
Gramina hungarica. — Magyar füvek gyüjteménye. Fasc. VIII., p. 296. old.
Reichenbach Orchidea-gyüjteménye. — Über Reichenbach's Orchideensammlung, p. 103. old.

VII. Helyesbítés. — Berichtigung.

p. 305. old.

VIII. Személyi hírek. — Personalnachrichten.

Andrasovszky J.	104
Augusztin B.	107
Bauer J.	300
Benecke W.	299
Bersch W.	299
Bihari Gy.	107
Blattny T.	104, 301
Bocskay O.	108
Bódis I.	108
Böhmer A.	301
Butujás Gy.	107
Correns K. E.	299
Csete S.	108
Degen Á.	105
Engler A.	105
Fassbender G.	301
Flóriss F.	106
Fomin A.	299
Fruhwirt K.	299
Füger A.	300
Gáyer Gy.	104, 108
Gilg E.	106
Gombocz E.	301
Gusuleac M.	108
Gürtler K.	106
Hagen G.	300
Hieronymus G.	106
Himmelbauer W.	105
Istvánffi Gy.	104, 300
Jablonszky J.	108, 302
Janchen E.	108
Jaross K.	301
Jávorka S.	105
Juhász Á.	108
Kovács F.	106
Kupcsok S. T.	108
Lányi B.	300
Lengyel G.	108
Lindau G.	106
Maly K.	108
Moesz G.	105, 108
Nathanson A.	105
Neumann R.	301
Nyárády Gy.	109
Paál Á.	104
Papp L.	107
Pápai J.	302
Pfeffer W.	106
Podpera J.	107
Poeverlein H.	174
Salacz L.	100
Schussnig Br.	300
Schveitzer J.	302
Smoquina A.	109
Szabó Z.	106
Szurák J.	107, 302
Szűcs J.	107
Tomka S.	301
Varga F.	302
Vierhapper Fr.	105
Vigh I.	300
Viski J.	109
Vouk V.	300
Wallner J.	301
Villstätter R.	301
Wilschke A.	107
Zsák Z.	107

IX. Meghalt. — Gestorben.

Barth J. 109
Bonnier G. 302
Brancsik K. 302
Brandt M. 109
Darbishire A. D. 303
Gabnay F. 109
Glowacki J. 109
Greene E. L. 303
Grund A. 110
Guéguen F. 303
Gwynne-Vaughan D. T. 303
Herman O. 110
Hess R. 303
Hildebrand Fr. 303
Hoeck F. 111
Höfle Gy. R. 303
Keller L. 111
Kienitz-Gerloff F. 111
Klein Gy. 303
Kraepelin K. 111
Kraus G. 303
Lange R. 112
Láng Gy. 112
Lemmermann E. 304
Molnár Gy. 112
Orth A. 304
Pietsch W. 112
Raab A. 304
Remelé A. 304
Schultze M. 112
Schwarz A. Fr. 304
Slaus-Kantschieder J. 304
Solms-Laubach H. 304
Strohmer Fr. 112
Szabó Á. 112
Szépligeti Gy. 113
Ule E. 113
Zeiller K. R. 304

Tárgymutató. — Index.

Abutilon Avicennae 240. — **Acanthus** longifolius 257. — **Acer** campestre 133, 134, 145, 151, 171, 239, var. hebecarpum 239; mouspessulanum, platanoides et Pseudoplatanus 239; tataricum 125, 145, 239. — **Aceras** anthropophora 11. — **Achillea** asplenifolia 159, 160, 161, 165, 263; coarctata 81; collina 81, 132, 137, 140, 149, 157, 172, 179, 263; Degenii 81; Miháliki 262; Millefolium 263; Neilreichii 171, 172, 262; ochroleuca 159, 262, 263; odorata 18; pannonica 84, 263; Prodani 80; pseudopectinata et setacea 263. — **Aconitum** Störkeanum 220. — **Acorellus** pannonicus 165, 186, 187, 202. — **Acorus** Calamus 127, 205. — **Adonis** aestivalis et flammea 176, 222; vernalis 146, 148, 222. — **Aegilops** cylindrica 202; triaristata 5; triuncialis 6. — **Aegopodium** Podagraria 244. -- **Aesculus** Hippocastanum 239. — **Aethionema** saxatile et var. gracile 36. — **Aethusa** Cyuapium 178, 244. — **Agave** americana 12, 27. -- **Agrimonia** Eupatoria 43, 147, 229. — **Agropyron** arenicolum 202; cristatum 159, 170, 171, 172, 202, var. calvum 202; glaucum 83, 202; intermedium et ssp. trichophorum 202; repens 177, 202, f. caesium, f. dnmetorum et f. trichorrhachis 202, var. glaucum 6. — **Agrostemma** Githago et f. albiflorum 216. — **Agrostis** alba 128, 137, 164, 197; canina 198; vulgaris 197. — **Ailanthus** glaudulosa 134, 183, 238. — **Aira** capillaris var. ambigua 4. — **Ajuga** Chamaepitys 177, 249, var. grandiflora 249; geneveusis 180, 250: Iva 27; Laxmannii 172, 250; reptans 147, 250. — **Albugo** candida 271. — **Alchemilla** alpestris 292; arvensis 229; firma, flabellata, heteropoda var. tenuis, incisa, pubesceus, silvestris et var. crinita atque var. subcreuata 292; vulgaris 150. — **Alectorolophus** goniotrichus 256; major 160, 256. — **Alisma** graminifolium 195: Plantago et var. lanceolatum atque var. pumilum 195. – **Alkanna** tinctoria 166, 167, 180, 248. — **Alliaria** officinalis 146, 223. — **Allium** angulosum et ascalonicum 207; atropurpureum 176, 207; atroviolaceum, Cepa et fistulosum 207; flavescens 89; flavum 171, 207; moschatum 125, 207; neapolitanum 9; Ophioscodon, Porrum, rotundum, sativum, schoenoprasum et scorodoprasum 207; sphaerocephalum 171, 172, 206, α typicum 9; subhirsutum 9; ursinum 206; vineale et var. compactum 206. – **Alnus** glutinosa 127, 155, 210. — **Alopecurus** aequalis, geniculatus et myosuroides 197; pratensis 128, 148, 180, 197. — **Althaea** cannabina et hirsuta 40, 240; micrantha et officinalis 240. var. micrantha 138; pallida et rosea 240. — **Alyssum** alyssoides 37, 172, 226; arenarium 159, 168, 169; campestre 36; commutatum 227; desertorum 159, 167, 168, 172, 178, 186, 226; linifolium 124, 170, 189, 227; sinuatum 36: tortuosum 159, 166, 167, 169, 227. — **Amanita** umbrina 274. — **Amarantus** albus 96, 184, 216; caudatus 181, 216: crispus 277, 278, 279; deflexus 279, var. prostratus 14; paniculatus 181, 216: retroflexus 177, 178, 216; silvestris 14: Thevénaei 279; viridis 216. — **Ammi** majus 31. — **Amorpha** fruticosa 234. — **Anacamptis** pyramidalis var. albiflora et var. brachystachys 11. — **Anagallis** arvensis 22, 177, 178, 246; Dörfleri 22; femina 22, 177, 178, 246. — **Anchusa** Barrelieri 248: Gmelini 161, 172, 175, 176, 249: italica 172, 248, var. lucida 29; officinalis 161, 249. — **Andrachne** telephioides 42. — **Andropogon** Ischaemum 83, 139, 157, 159, 196;

pubescens 3; strictus 196. — **Androsace** maxima 170, 177, 246. — **Anemone** grandis 123; hortensis 33; nigricans 123, 159, 167, 169, 220; Pulsatilla 88, 89; ranunculoides 150, 220. — **Anethum** graveolens 245. — **Angelica** silvestris 244. — **Anthemis** altissima 18; arvensis 18, 157, 262; austriaca 159, 262; Cotula 178, 262; ruthenica 262; tinctoria 262; Visianii 18. — **Anthericum** ramosum 206. — **Anthoceros** Beltrani 98. — **Anthoxanthum** odoratum 160, 197. — **Anthriscus** Cerefolium 245; Scandix 153, 154, 245; trichospermus 147, 153, 154, 156, 178, 182, 245. — **Anthyllis** illyrica 44: polyphylla 232; tetraphylla 44; Vulneraria 172, 180, 232. — **Antirrhinum** majus 178, 254; Orontium 23, 254, var. grandiflorum 23. — **Apera** interrupta 178, 198: spica venti 157, 159, 198. — **Apium** graveolens et nodiflorum 243. — **Arabis** auriculata 226; hirsuta 37, 147, 226; muralis 37; nemorensis et Turrita 226; verna 37. — **Arbutus** Unedo 22. — **Arctium** Lappa 265; minus 154, 265; tomentosum 265. — **Arenaria** leptoclados 39, 219; serpyllifolia 219. — **Argyrolobium** Linnaeanum 43. — **Aristolochia** Clematitis 83, 139, 213, var. macrophylla 12; rotunda 12; Sipho 213. — **Armeria** elongata 246. — **Armillaria** mellea 274, 295. — **Armoracia** macrocarpa et rusticana 225. — **Arrhenatherum** elatius 179, 198. — **Artemisia** Abrotanum 264; Absinthium 84, 263: annua 96, 183, 264; Burnati 264; campestris 159, 168, 169, 264, β lednicensis 84, var. sericea 264: Dracunculus 264; monogyna 148, 163, 264; pontica 264; scoparia 171, 264; sericea 161; vulgaris 84, 136, 178, 264. — **Arum** maculatum 146, 147, 205. — **Asarum** europaeum 146, 213. — **Asclepias** syriaca 184, 248. — **Asparagus** acutifolius 10; officinalis 153, 208. — **Asperugo** procumbens 248. — **Asperula** aristata 30; arvensis 30, 257; cynanchica 159, 160, 161, 172, 257, β tenella 84; galioides 172; glauca 257; odorata 151, 257. — **Asphodeline** liburnica 10. — **Asphodelus** fistulosus et microcarpus 10. — **Asplenium** Adiantum nigrum ssp. onopteris var. acuta 3. — **Aster** Amellus 261; canus 148, 149, 163, 260, f. albus 260; Linosyris 171, 260; pannonicus 128, 164, 261, var. depressus 163, 261; salignus 261; villosus 260. — **Astragalus** amoenus 54: Andrasovszkyi 54, 55; asper 150, 234; austriacus 170, 172, 234; canus 54; Cicer 172, 234; cicerellus 52: contortuplicatus 89, 96, 234; cylindraceus 52; dasyanthus 92, 124, 234; excapus 92, 234; glycyphyllus 172, 234; hamosus f. buceras 47; hirsutus 55; leucocyaneus 53, 54, β Lydius 54; Lydius 53, 54; macrourus et melanocarpus 52; melinus et f. hirsutior 55; Mesogitanus 53; mutabilis 55; Onobrychis 158, 159, 172, 235; ovatus 52; paecilanthus 55; phanothrix 52, 53; pseudocylindraceus 51, 52; psoraloides 54; sesameus 47; setulosus 53, 54; Teheranicus 54; transsilvanicus 118; vexillaris 52; viciaefolius 54; virgatus 92, 168, 169, 235, f. albiflorus 235. — **Atriplex** hastatum 133, 215, ssp. microspermum 215; hortense 93, 215; litorale 215, var. serratum et var. sulcatum 13; nitens 93, 215; oblongifolium 215; patulum 133, 177, 215; roseum 215; tataricum 125, 178, 215. — **Atropa** Belladonna 253. — **Atropis** distans 137, 200, ssp. limosa et f. pallens 200: limosa 164. — **Avena** barbata var. Hoppeana 4; brevis 198; fatua 176, 198; nuda, orientalis, sativa, sterilis et strigosa 198. — **Avenastrum** convolutum var. glabra 4: pratensis et pubescens 198, var. glabrescens 161, 198.

Ballota nigra 151, 251; velutina 27. — **Barbaraea** vulgaris 224, var. Barthiana 118. — **Barbula** Hornschuchiana 283. — **Beckmannia** eruciformis 125, 198. — **Bellardia** Trixago 24. — **Bellis** perennis 149, 155, 156, 260, var. pratensis 17. — **Berberis** vulgaris 152, 222. — **Berteroa** incana 83, 157, 159, 178, 227. — **Beta** vulgaris 214. — **Betula** pendula 155; verrucosa 210. — **Bidens** cernuus 183, 262; tripartitus 262. — **Bifora** radians 246. — **Biscutella** ciliata 36. — **Blackstonia** perfoliata 30, 88, 89; serotina 247. — **Blitum** virgatum 184. — **Blysmus** compressus 130, 203. — **Bolboschoenus** maritimus 127, 131, 203, var. compactus et var. vulgaris 203. — **Boletus** bulbosus et luridus 274; Satanas 273. — **Borrago** officinalis 30, 248, — **Brachypodium** distachyum et var. genuinum atque var. pentastachyum 6; pinnatum 201: ramosum var. fragile 6; silvaticum 6, 147, 201. — **Brassica** campestris 224; elongata 125, 224; Napus, oleracea et Rapa 224, var. rapifera 37. — **Briza** maxima var. rubra 5:

media 150, 199. — **Bromus** arvensis 179. 201; asper 200: commutatus 131. 186, 201: erectus et var. pannonicus 201; hordeaceus 149. 158, 172, 179, 201. f. nanus 201; inermis 172, 180, 201, f. pellitus 201; japonicus 201, var. subsquarrosus 186, (et f. zomboriensis) 201, var. vestitus 201, var. villosus 171; molliformis 5; secalinus 201: squarrosus 159, 161, 169, 171, 172, 201, var. megastachys et var. villosus 201; sterilis 147, 179. 201, f. glabrescens et f. hirtiflorus 201, var oligostachyus 5; subsquarrosus 150. 178; tectorum 169, 173. 178, 179, 180. var. longipilus 153, 158, 168, 186. 201; villosus var. Gussonei 5. — **Broussonetia** papyrifera 212.— **Brunella** grandiflora 250; laciniata 27, 250: pinnatifida 250; vulgaris 132, 137, 140, 147, 160. 161, 250. — **Bryonia** alba 259; dioica 96, 259. — **Bulbocodium** ruthenicum 92, 124. 185; versicolor 206. — **Bunias** Erucago 35; orientalis 176, 227. — **Bunium** divaricatum 31. — **Bupleurum** aristatum 31; falcatum 244; Gerardi 125: junceum 125, 244; protractum 32: rotundifolium 176. 244; tenuissimum 244. — **Butomus** umbellatus 127, 131, 138. 195. — **Buxus** sempervirens 181. 239.

Cactus flagelliformis et speciosa 228. — **Cakile** maritima var. sinuatifolia 35. — **Calamagrostis** Epigeios 81, 161, 198; intermedia. lanceolata et Pseudophragmites 198. — **Calamintha** Acinos 177; intermedia 147. — **Calamus** Noszkyi 93. — **Calendula** arvensis 265, var. rugosa 15; officinalis 15. 265. — **Calepina** irregularis 96, 178, 224. — **Callistephus** chinensis 261. — **Callitriche** stagnalis 82, verna 239. — **Calocera** viscosa 273. — **Caltha** cornuta 123, 130. 161, 220; palustris 220. — **Calycanthus** floridus 222. — **Calystegia** sepium 127. 138, 248. — **Camelina** microcarpa 172, 226; sativa 178. 226. — **Campanula** bononiensis et Cervicaria 147, 260; Erinus 22; glomerata et patula 260; persicifolia 171, 260, f. alba 147; rapunculoides 147, 260; Rapunculus 260; rotundifolia 296; sibirica 161, 171, 260; Trachelium 124, 147, 260. — **Camphorosma** ovata 125, 163, 164. 215. — **Canna** indica 209. — **Cannabis** sativa 212. — **Cantharellus** cibarius et tubaeformis 274. — **Capsella** Bursa pastoris 153. 175. 225, f. apetala 225. 226; grandiflora 36: rubella et var. acaulis 36. — **Capsicum** annuum 253. — **Cardamine** flexuosa 139: hirsuta 37. 225, var. campestris 225; multicaulis 37; Nasturtium 137; parviflora 225: pratensis 127, 130, 225. — **Carduus** acanthoides 157, 265; defloratus 82; hamulosus 176, 180. 265; nutans 16, 137, 158, 173, 176, 177, 180, 265, var. micropterus 16; pycnocephalus 16. — **Carex** acutiformis 129; caryophyllea 148, 154. 158. 204; clavaeformis et f. basigyna atque f. cladostachya 280: distans 130, 131, 205; divisa 204; divulsa 7, 147, 204; flacca 129, 204, var, acuminata et var. erythrostachys 7; flava 130, 205; gracilis 136, 204; Halleriana 7; hirta 130, 205: Hudsonii 186, 189, 204; illegitima 7; leporina, montana et muricata 204; nitida 168, 204; nutans 205: pallescens 204; paludosa 205; panicea et paradoxa 204; praecox 148, 158, 167, 204; Pseudocyperus 127, 205, f, acrogyna 205: punctata 7; remota 204; riparia 127, 129, 131, 136, 149, 205; silvatica 204; stenophylla 159, 168, 204; sricta 128, 129; tomentosa 204; vesicaria 139, 205; vulpina 127. 131, 132, 148. 149, 164, 204, var. nemorosa 204. — **Carlina** brevibracteata 265; vulgaris et var. intermedia 265. — **Carpesium** cernuum 96, 150. 183. 262. — **Carpinus** Betulus 144, 210. — **Carthamus** lanatus 16, 173, 184, 267; tinctorius 267. — **Carum** Carvi 244. — **Castalia** alba 126, 133, 219. — **Castanea** sativa 210. — **Catabrosa** aquatica 199. — **Catalpa** bignonioides 257. — **Caucalis** daucoides 154, 176, 245; leptophylla 32; muricata 176, 245. — **Celsia** orientalis 23. — **Celtis** australis et occidentalis 212. — **Centaurea** alba 75; arenaria 161, 167, 267: australis 266; austriaca et austriacoides 82; banatica et borsodensis 266: Calcitrapa 16, 137, 266; casureperta 82; chalcidicaea 77: Cyanus et f. arenaria atque f. atropurpurea 266; dalmatica 16; deusta 75; diffusa 75, 266; divergens 15; Erdneri 82; euxina et Eversiana 75; Feichtingeri 74, s75; Fleischeri 82; Fritschii 267: Jacea 82. 266; macedonica 77; Magyarii 171, 682, 267; melitensis 16; micranthos 147, 157, 267, f. rhodopea 77; moschata i2 6; oxylepis 82; pannonica 82, 132, 147, 148, 157, 160, 182. 266; pannonica 1 ¯ banatica 266: pannonica × casureperta 82; pseudorhenana 168, 266; ragu×na 15; rhenana 75, 84, 171, 267: Sadleriana 159. 266, f. integrifolia 266:

Scabiosa 82. 84; solstitialis 16, 173, 179, 266, f. intermedia 266; spinulosa 266; Tauscheri 159, 166, 167, 169, 171, 172, 267; Vatevii 76. — **Centaurium** minus 30, 137, 150, 247: pulchellum 30, 247; ramosissimum et uliginosum 247. — **Centranthus** ruber 259. — **Cephalanthera** alba 124, 147, 209; longifolia 124, 147, 209: rubra 153, 209. — **Cephalaria** leucantha 15; transsylvanica 259. — **Cerastium** anomalum, arvense et brachypetalum 218; caespitosum 166, f. glandulosum 218; glomeratum f. typicum 39; glutinosum var. pumilum 218; semidecandrum 166, 167, 218: vulgatum 218. — **Ceratophyllum** demersum et submersum 219. — **Cercis** Siliquastrum 231. — **Cercospora** montenegrina 284. — **Cerinthe** minor 249. — **Ceterach** angolense 102; officinarum et f. crenata 2. — **Chaerophyllum** aromaticum 245; coloratum 33; temulum 245. — **Chaenorrhinum** minus 177, 254. — **Chamaenerion** palustre 242. — **Chara** fragilis 137. — **Cheiranthus** Cheiri 226. — **Chelidonium** majus 153, 168. 178, 222. — **Chenopodium** album 177, 215, var viride 215; Bonus Henricus 214; Botrys 184. 214; capitatum 215; ficifolium 139, 215; foliosum 215: glaucum 164, 215: hybridum 214; murale et opulifolium 215; polyspermum 214; rubrum 164, 215. var. crassifolium 215; urbicum 215; Vulvaria 214. — **Chlora** serotina 137. — **Chlorocyperus** badius 7; glaber 203; glomeratus 137, 138, 184, 202. — **Chondrilla** juncea 20, 84, 161, 169, 172, 269. — **Chrysanthemum** Balsamita 263; coronarium 18; indicum 263; Leucanthemum 148, 149, 175. 180, 263; parthenium 263; segetum 18; sinense 263; uliginosum 127, 263; vulgare 139, 148, 263. — **Chrysopogon** Gryllus 172, 196. — **Cicer** arietinum 236. — **Cichorium** Endivia 267; Intybus 132, 157. 178, 179, 267; pumilum 19. — **Cicuta** virosa 128, 243. — **Circaea** lutetiana 147, 243. — **Cirsium** arvense 156, 178, 265, var. argenteum, var. horridum, var. integrifolium et var. subincanum 265, var. obtusilobum f. subincanum 17; brachycephalum 148, 161, 186, 265; canum 265; eriophorum et var. vulgare 265; ferox 265; lanceolatum 151, 265: palustre 139, 265. — **Cistus** salvifolius, villosus et f. corsicus atque f. villosus 38. — **Citrullus** vulgaris 260. — **Cladium** Mariscus 203. — **Cladosporium** stysanoides et Taphrinae 284. — **Clavaria** coralloides 273. — **Clematis** Flammula 220, var. vulgaris 33; integrifolia 137, 220; recta 220: Vitalba 134. 146, 220. — **Clitocybe** dealbata 296. — **Clypeola** Jonthlaspi var. lasiocarpa 35. — **Cnicus** benedictus 266. — **Colchicum** arenarium 172, 206; Bertolonii var. augustifolium 10. — **Coleroa** inconspicua 284. — **Colutea** arborescens et cruenta 234. — **Commelyna** coelestis 205. — **Conium** maculatum 178, 245. — **Conringia** orientalis 176, 227. — **Convallaria** majalis 150, 208. — **Convolvulus** arvensis 176, 177. 248; Cantabrica 28. 125. 248; tenuissimus 28. — **Coriandrum** sativum 246. — **Corispermum** canescens 216; nitidum et f. purpurascens 216. — **Cornus** Amomum 246: mas 150. 152, 246; sanguinea 127, 133. 134, 135, 139, 151, 179. 246; stolonifera 246. — **Coronilla** cretica et emeroides var. typica 48; Emerus 235, var. austriaca 48; scorpioides et valentina 48; varia 172. 177. 235. — **Coronopus** didymus 179, 223: procumbens 36. — **Corydalis** cava 146, 222; pumila 124, 146, 222. — **Corylus** Avellana, Colurna et tubulosa 210. — **Corynephorus** canescens 198. — **Cotinus** Coggygria 125. 171, 239. — **Cotyledon** horizontalis 40. — **Crambe** tataria 89. — **Crassula** caespitosa 39. 186, 189, 227. — **Crataegus** melanocarpa 228; monogyna 151. 152, 228, f. pilosa 228, var. 171; nigra 138, 228: pentagyna 228. — **Craterellus** cornucopioides 273. — **Crepis** biennis et var. banatica 267: bulbosa 21; capillaris 82; neglecta 21; paludosa et rhoeadifolia 267; rubra var. scapigera 20; setosa 140, 176, 267; tectorum 267; virens 267. — **Crithmum** maritimum 32. — **Crocus** dalmaticus 8; variegatus 208. — **Crucianella** latifolia 31. — **Crupina** Crupinastrum 16; vulgaris 171, 266. — **Crypsis** aculeata 164, 197. — **Cucubalus** baccifer 217. — **Cucumis** Melo et sativus 259. — **Cucurbita** aurantiaca. maxima, Melopepo, Pepo et verrucosa 260. — **Cupressus** sempervirens 194. — **Cuscuta** Epithymum 28, 248: europaea. lupuliformis et suaveolens 248; Tinei 89; Trifolii 248. — **Cyclamen** repandum 22. — **Cydonia** vulgaris 228. — **Cylindrosporium** Aceris obtusati et montenegrinum 284. — **Cymbalaria** muralis 23, 254. var. acutangula et var. vulgaris 23. — **Cynanchum** adriaticum var. fuscatum 30; laxum 248: Vincetoxicum 147, 248. — **Cynodon** Dactylon 3, 139, 157. 158, 164, 177. 198. — **Cynoglossum** creticum 28; officinale 154, 158, 172, 180, 248. — **Cynosurus** cristatus 158, 199; echinatus 5. — **Cyperus** fuscus 137, 158, 203. — **Cytinus** hypocistis var. kermesinus 12. — **Cytisus** austriacus 232, var. arenarius 159, 167, 168, 169, 232. var. virescens 232; austriacus × ratisbonensis 79, 80: elongatus 79. 80; hirsutus 88, 89; leucotrichus 232; millenii 79, 80; nigricans 232; pallidus 171, 232; ratisbonensis 169, 232: ratisbonensis × leucotrichus 80; Rochelii 232; Vadasii 78--80, 91.

Dactylis glomerata 147, 148, 153, 156, 158, 180, 199, f. pendula 147, 199: hispanica 5. — **Dahlia** coccinea et variabilis 262. — **Datura** arborea 253; Stramonium 132, 178. 183. 253. — **Daucus** Carota 157, 158. 172, 245. var. glaber 32; Gingidium var. latilobus 32: maximus 32. — **Delphinium** Ajacis 220; brevicorne 34; Cousolida 220; orientale 175, 184, 190. 220; paniculatum, peregrinum var. pubescens et Staphysagria 34. — **Dendrodomus** annulatus 284. — **Dianthus** Armeria 83, 218, var. Armeriastrum 218; barbatus 218; Carthusianorum 88; diutinus 169, 218; giganteiformis, giganteus et intermedius 218; polymorphus 88. 89: Pontederae 83. 88, 159. 171, 172: sabuletorum 218; serotinus 166. 167. 169. 218; superbus 218. — **Dichostylis** Micheliana 203. — **Diclytra** spectabilis 223. — **Dictamnus** albus 150. 237. — **Didymella** montivaga et Vlachii 284. — **Digitalis** ambigua 147, 256; ferruginea 125. 256; purpurea 256. — **Digitaria** ciliaris et filiformis 196; sanguinalis 3. 196. — **Diplodia** cylindrospora 284. — **Diplodina** Allii flavi et crassissima 284. — **Diplotaxis** tenuifolia 37. 176. 177. 224: muralis 178, 224, var. Barthiana 118. — **Dipsacus** laciniatus 259: pilosus 96; silvestris 259. — **Doronicum** hungaricum 125. 147. 264. — **Dorycnium** herbaceum 233. var. illyricum 47; hirsutum var. hirtum et var. incanum 47. — **Draba** lasiocarpa et muralis 226; nemorosa 154, 167. 226; verna 148. 154. 166. 167. 170. 175. 179. 226, var. spathulata 37. — **Dracocephalum** moldavicum 250. — **Dryopteris** Kümmerlei 93. — **Duvaljouvea** serotina 203.

Ecballium Elaterium 38. 259. — **Echinochloa** crus galli 132. 177. 179. 196; oryzoides 196. — **Echinops** multiflorus 265. — **Echium** altissimum 29, 158. 171. 172. 178. 249: parviflorum et pustulatum 29; vulgare 158, 159, 178, 249. — **Eleagnus** angustifolius et argenteus 242. — **Elatine** Alsinastrum 84, 129, 192. 241; Hydropiper 241. — **Elodea** canadensis 126. 184, 196. — **Elymus** arenarius 96, 202; caput Medusae 88. 89. — **Ephedra** campylopoda 12: distachya 117. 168. 194. — **Epilobium** adnatum 82. 84, 243; hirsutum 127, 243, var. intermedium 243: parviflorum 243: roseum 161, 243. — **Epipactis** atropurpurea 209; latifolia 147, 209: microphylla et palustris 209. — **Equisetum** arvense et f. decumbens atque f. nemorosum 193; hiemale 193; palustre 127, 130, 131, 137. 193. f. polystachyum 193: ramosissimum et formae: altissimum, gracile atque pannonicum 193. — **Eragrostis** megastachya 176, 177. 199: minor 83. 173. 176, 179. 199; pilosa 198 — **Erica** arborea, multiflora et verticillata 22. — **Erigeron** acer 183: annuus 139. 149. 183. 261; canadensis 17. 82, 140. 156. 177, 178, 183. 261. — **Erinella** Hystrix 284. — **Eriophorum** angustifolium 139. 204; latifolium 204. — **Eriosporina** montenegrina 284. — **Erodium** ciconium 172. 237; cicutarium 83. 173, 176. 178, 237, var. chaerophylla 41: malacoides var. althaeoides et var. malvaceum 41; moschatum 41. — **Eryngium** campestre 31. 137. 158. 161, 169. 172. 243; planum 84, 243. — **Erysimum** canescens 161. 172. 226; cheiranthoides 83. 226; pannonicum 226: repandum 37. 178. 180. 226. — **Erysiphe** Galeopsidis 275. — **Eschscholzia** californica 222. — **Euclidium** syriacum 125. 183. 227. — **Euglena** viridis 293. — **Eupatorium** cannabinum 136. 260. — **Euphorbia** Chamaesyce var. canescens 41; Cyparissias 148, 154. 157. 161. 172. 177. 180. 238: esula 238; exigua 176. 238, var. acuta 42: falcata 176. 238; Gerardiana 157, 159, 161, 166. 167, 169. 172, 178. 180. 238; helioscopia 238; lucida 127, 128, 238; nutans 42; palustris 138. 139, 149. 238; pannonica 125. 171. 172, 180. 238; paralias et peploides 42; Peplus 238: pilosa 137. 238: platyphylla 83. 238; pubescens

42; salicifolia 238; spinosa 42; virgata 238. — **Euphrasia** stricta 256. — **Evax** pygmaea 17. — **Evonymus** europaeus 134, 138, 171, 239.

Falcaria Rivini 84; vulgaris 161, 171, 244. — **Festuca** arundinacea 130, 160, 200; elatior 131, 200; gigantea, heterophylla, Myurus et ovina 200; pseudovina 149, 158, 159, 160, 161, 162, 171, 172, 178, 180, 200; rubra, rupicola, rutila et subspicata 200; vaginata 166, 167, 168, 169, 209, f. major 200; valesiaca 148, 200. — **Ficus** Carica 212. — **Filago** arvensis 261; germanica 261, var. decumbens 18. — **Filipendula** hexapetala 148, 158, 160, 172, 229; ulmaria 229. — **Foeniculum** piperitum 32; vulgare 244. — **Fomes** fomentarius 273. — **Forsythia** viridissima 247. — **Fragaria** moschata 229; vesca 147, 148, 229; viridis 158, 160, 229. — **Fraxinus** excelsior 171, 247; Ornus 247. — **Fritillaria** imperialis 207; montana 8; tenella 294. — **Fumana** procumbens 166, 167, 241; thymifolia f. glutinosa 38. — **Fumaria** capreolata 34; officinalis 223, var. acrocarpa 35, var. floribunda 34, var. tenuifolia 35; prehensilis 176, 223.

Gagea arvensis et lutea 206; pratensis 151, 157, 206, var. ciliata 206; pusilla 150, 153, 154, 170, 206. — **Galanthus** nivalis 136, 137, 208, f. erdodensis 208. — **Galega** officinalis 234. — **Galeobdolon** luteum 150. — **Galeopsis** angustifolia et Ladanum 250; Tetrahit et versicolor 251. — **Galinsoga** parviflora 184, 262. — **Galium** Aparine 258, α typicum 30; asperum 30; boreale 258; Cruciata 147, 258; elatum 84; erectum 258; lucidum f. corrudaefolium 30; Mollugo 147, 258; palustre 149, 258; parisiense 258; pedemontanum 258; retrorsum 149, 172; tricorne, uliginosum et vernum 258; verum 149, 160, 161, 169, 172, 258. — **Genista** dalmatica 43; elatior 135, 136, 147, 149; nervata et ovata 231; pubescens 160; tinctoria 160, var. elatior et f. pubescens 231. — **Gentiana** Barthiana 118; Fatrae 72; Pneumonanthe 159, 247. — **Geranium** columbinum 236; dissectum 96, 172, 236; divaricatum 236; lucidum 40; molle 158, 236, var. grandiflorum 40; phaeum 124, 236; pratense 236; purpureum et f. leiosepalum 40; pusillum 147, 154, 158, 172, 179, 180, 236; pyrenaicum 236; Robertianum 136, 147, 152, 168, 236; rotundifolium 40; sanguineum 236; silvaticum 88, 89. — **Geum** sudeticum 95; urbanum 147, 151, 152, 153, 168, 229. — **Gladiolus** segetum 8. — **Glaucium** corniculatum 222; flavum 35. — **Glechoma** hederacea et hirsuta 250. — **Gleditschia** triacanthos 134, 231. — **Globularia** cordifolia 14; vulgaris 257. — **Glyceria** aquatica 127, 131, 139, 149, 192, 200; fluitans 200. — **Glycyrrhiza** echinata et glandulifera 234. — **Gnaphalium** luteo-album 140, 177, 261; silvaticum et uliginosum 261. — **Gratiola** officinalis et var. angustifolia 255. — **Guignardia** durmitorensis et Euphorbiae spinosae 284. — **Gymnosporangium** clavariaeforme, juniperinum et tremelloides 272. — **Gymnostomum** rupestre 73. — **Gypsophila** arenaria 217; muralis 83, 150, 217; paniculata 83, 168, 169, 217. — **Gyrocephalus** rufus 272.

Haynaldia villosa 202. — **Hedera** Helix 181, 243. — **Hedysarum** capitatum 49. — **Heleocharis** acicularis 138, 203; ovata 203; palustris 138, 203; pauciflora 203; uniglumis 204. — **Heleochloa** explicata 138, 197; schoenoides 197. — **Helianthemum** nummularium f. discolor 38; obscurum 241; vulgare α discolor 38. — **Helianthus** annuus et tuberosus 262. — **Helichrysum** arenarium 261; italicum 18. — **Heliotropium** europaeum 28, 177, 248; supinum 248. — **Helleborus** odorus 146, 220. — **Helminthia** echioides 96, 180. — **Helosciadium** nodiflorum 96. — **Hemerocallis** fulva 206. — **Hendersonia** bobanensis 284. — **Heracleum** Sphondylium 245. — **Hermodactylus** tuberosus var. bispathacea 8. — **Herniaria** incana 171, 219. — **Hesperis** matronalis var. runcinata 227; tristis 227. — **Heterosporium** tortuoso-inflatum 284. — **Hibiscus** syriacus 240; ternatus 82, 176, 240. — **Hieracium** abruptifolium et apenninum 70; Auricula 157, 267; auriculoides ssp. longisetum et ssp. pannonicum 268; autumnale 61; barbatum 56—70, var. typicum f. fuliginosa 67; barbicaule 55—59; Barthianum 118; Bauhini 169, ssp Besserianum, ssp. fastigiatum, ssp. filiferum, ssp. hispidissimum, ssp. magyaricum, ssp. nigrisetum, ssp. plicatum 268; boreale 56, 58; brachiatum ssp. pseudobrachiatum 268; calodon 168, 172, ssp. psamophilum 268; canum 160, ssp. cymosella 267; Costae 60: crinitum 68, 70; croaticum 70; echioides 168: florentinum et forma meridionalis 21; foliosum 59: Grenieri 60; heterospermum 70; hirsutum 57—62, 70; Hoppeanum ssp. testimoniale 267: Hostianum 70; italicum 69; lycopifolium 59, 61: nobile 60: Pallonianum 268: Pilosella 148, 150, 154, 157, 160, 172, ssp. amauron, ssp. pilinum, ssp. rosulatum et ssp. tricholepium 267; praealtum 21, ssp. pseudosparsum 268; provinciale 70: pseudoeriophorum 60, 61; pyrenaeum et var. insignitum 61; pyrenaicum 56—61; 70, var. phyllopoda et var. torvum 60; racemosum 55—70, ssp. barbatum f. stiriacum 65. var. ageratoides 70, var. apenninum 70, var. barbatum 58, 63, 68, var. italicum 69, var. provinciale 68, var. Rohlenae 69. var. symphytaceum 70, var. syringifolium et f. sparsifolium 69, var typicum 58, 63, 68; raiblense 159, 268; rectum 60: sabaudum 58—60, 70, 268: setigerum 268; silvestre 62, 66, 67, var. chlorocephalum 67, 68, var. hirsutum, var. pectinatum et f. subvirens, var. subbarbatum atque var. typicum 67; stiriacum 63, 65. 68, 70; stupposum 21: symphytaceum 68, 70: tenuifolium 63, 64, 65, 68, 70; umbellatum ssp. brevifolioides 268, f. angustifolium 84; Virga-aurea β italicum 69. -- **Hierochloa** australis et odorata 197. — **Hippocrepis** ciliata 48: comosa var. genuina et var. major 48; unisiliquosa et var. biflora 48. — **Hippophaë** rhamnoides 242. — **Hippuris** vulgaris 128, 243. — **Holcus** lanatus 198. — **Holoschoenus** australis 7; vulgaris 169, 203. — **Holosteum** umbellatum 166, 178, 218, var. Heuffelii 218. — **Hordeum** distichon et hexastichon 202; leporinum 6; maritimum ssp. Gussonianum, var. pubescens et f. hirtellum 202; murinum 178, 202; vulgare et Zeocrithon 202. — **Hottonia** palustris 126, 246. — **Humulus** Lupulus 134, 212. — **Hutchinsia** procumbens 36. — **Hyacinthus** leucophaeus 288: orientalis 206. — **Hydrocharis** morsus ranae 126. 195. — **Hymenocarpus** circinatus 44. — **Hyoscyamus** albus 28, 84; niger 178, 253. — **Hyoseris** radiata et scabra 19. — **Hypericum** elegans 172, 241: hirsutum 241: perforatum 157, 240: quadrangulum 240; veronense 38. — **Hypholoma** fasciculare 274. — **Hyssopus** officinalis 252.

Ilex aquifolium 222, 239. — **Impatiens** Balsamina 239. — **Inula** Barthiana 118; britannica 132, 139, 148, 157, 261, var. angustifolia et f. glabrescens 261; candida var. verbascifolia 17; Conyza 17, 147, 261; crithmoides 17: dentata 261; ensifolia 82, 261: germanica 172, 261; graveolens 17; hirta 82, 171, 261: oculus Christi 261; salicina 261, var. denticulata 169; viscosa 17. — **Iris** arenaria 167, 169, 208; graminea 88, 89; Pseudacorus 127, 131, 149, 209: pumila 208; sibirica 129, 208; variegata 159, 161, 208. — **Isatis** tinctoria 181, 224. — **Isopyrum** thalictroides et var. glanduligerum 220.

Jasminum officinale 247. — **Juglans** regia 210. — **Juncus** acutiflorus 88, 206: acutus var. conglobata 7; atratus 88, 206; bufonius 206: compressus 137, 206; conglomeratus, effusus et Gerardi 206: glaucus 149, 205; lampocarpus 7, 206. — **Juniperus** communis 101, 169, 194; Oxycedrus var. viridis 12; phoenicea 12; sabina 194. — **Jurinea** mollis 168, 169, 265.

Kerria japonica 228. — **Kickxia** Elatine 82, 177, 254; spuria 177, 254. — **Knautia** arvensis 172, 175, 259, f. pratensis 259; silvatica 259. — **Kochia** arenaria 83, 159, 215; prostrata 171, 215; scoparia 81, 183, 216; sedoides 216. — **Koeleria** crassipes 4; glauca 199; gracilis 158, 160, 172, 199, var. typica f. genuina 4; phleoides var. glabra 4; pyramidata 4, 199. — **Kohlrauschia** prolifera 180, 217.

Laburnum vulgare 232. — **Lactaria** deliciosa 274. — **Lactuca** muralis 269; quercina var. integrifolia 269; saligna 132, 269; sativa 269: Scariola 182, 269; viminea 20, 269. — **Lagenaria** vulgaris 260. — **Lagoseris** sancta 20. — **Lagurus** ovatus 3. — **Lamium** amplexicaule 27, 180, 251, f. hirtum 251; luteum et maculatum 251; purpureum 123, 151, 153, 156, 176, 178, 251. — **Lappula** echinata 29, 177, 178, 248. — **Lapsana** communis 147, 267. — **Laserpitium** pruthenicum 82. — **Lathyrus** albus 150: Aphaca 236, f. laeta 50; banaticus 236; Cicera et var. erythrinus 50; hirsutus et latifolius 236: megalanthus 171; microphyllus 50; niger et Nissolia 236; paluster 138, 236; pannonicus 236; pratensis 132, 236; sativus 236; saxatilis et setifolius 50;

silvester, tuberosus et vernus 236. — **Lavandula** vera 250. — **Lavatera** arborea 40; thuringiaca 84, 240. — **Legousia** hybrida 22; Speculum 175, 260. — **Lemna** gibba et minor 205; trisulca 131, 205. — **Lens** esculenta 236; nigricans 50. — **Leontodon** autumnalis 137, 268; crispus var. simplex 20; hastilis 157; hispidus 172, 268; tuberosus et f. integrifolia 19. — **Leonurus** Cardiaca 147, 251; Marrubiastrum 178, 251. — **Lepidium** campestre 180, 223; crassifolium 163, 164, 223; Draba 36, 223, var. macrodontum 223; graminifolium 36, 96, 223; perfoliatum 178, 223; ruderale 178, 179, 223; sativum 223. — **Leptosphaeria** subalpina 284. — **Leptothyrium** Berberidis 284. — **Lepturus** pannonicus 125, 162, 201. — **Leucojum** aestivum 136, 208. — **Levisticum** officinale 244. — **Ligustrum** vulgare 133, 134, 152, 247. — **Lilium** candidum 207. — **Limodorum** abortivum 125, 209. — **Limosella** aquatica 255. — **Linaria** genistifolia 172, 254, var. chloraefolia 254; intermedia 82; vulgaris 158, 172, 254, var. perglandulosa 23. — **Linum** austriacum 148, 158, 172, 180, 237; catharticum 237; flavum 172, 237; gallicum 41; glabrescens 168, 169, 237; hirsutum 237; nodiflorum 41; pannonicum 92; perenne 237; spicatum et tenuifolium 41; usitatissimum 41, 237. — **Liriodendron** tulipifera 222. — **Listera** ovata 137, 153, 193, 209. — **Lithospermum** arvense 29, 172, 175, 249; officinale 147, 167, 249; purpureo-coeruleum 147, 249. — **Lobelia** Erinus 260. — **Lolium** linicolum 201; perenne 137, 201, var. pauciflorum 6; rigidum et siculum 6; temulentum 201. — **Lonicera** Caprifolium 146, 258; periclymenum et Xylosteum 258. — **Lophiotrema** gentianaecolum 284. — **Loranthus** europaeus 213. — **Lotus** angustissimus 162, 186, 234; corniculatus 137, 139, 148, 160, 234, var. 158, var. pilosus 172 et f. ciliata 47, var. villosus et f. hirsutus 234; cytisoides var. Allionii 47; edulis et ornithopodioides 46; pilosus 160; siliquosus 160, 161, 234; tenuifolius 137, 234; tenuis 132, 164; tenuissimus 89. — **Lupinus** albus et hirsutus 232. — **Luzula** campestris 154, 206. — **Lychnis** chalcedonica 217; coronaria 147, 217, f. albiflora 217; flos cuculi 128, 149, 217. — **Lycium** europaeum 28, 88, 89; halimifolium 134, 172, 253. — **Lycopsis** arvensis 249; variegata 29. — **Lycopus** europaeus et exaltatus 252. — **Lysimachia** Nummularia 138, 246; vulgaris 138, 161, 246. — **Lythrum** Hyssopifolia 242; Salicaria 127, 136, 161, 242; virgatum 242.

Macrophoma grossetexta 284. — **Mahonia** aquifolium 222, 239. — **Majorana** hortensis 252. — **Malus** pumila 95, 228; silvestris 95. — **Malva** Alcea 125, 171, 240; crispa 240; neglecta 179, 240; pusilla 240; silvestris 173, 240, var. ambigua 40. — **Marrubium** candidissimum 27; peregrinum 172, 250; praecox 178, 250; remotum 250; vulgare 178, 250, var. apulum 27. — **Marsilia** quadrifolia 126, 192. — **Matricaria** Chamomilla 179, 263; discoidea 263; inodora 179, 263. — **Medicago** disciformis 45; falcata 83, 233; Gerardi 172; hispida var. apiculata f. oligocarpa 44; lupulina 154, 172, 176, 177, 178, 233; minima 158, 161, 233, var. elongata et var. viscida 233, var. vulgaris f. pubescens 45; orbicularis var. marginata 44; prostrata 233; recta 45; sativa 233; truncatula 45; varia 172, 233. — **Melampsora** Abietis-Capraearum 272. — **Melampyrum** arvense 256; barbatum 176, 256; cristatum 256. — **Melandryum** album 39, 177, 180, 217; noctiflorum 81, 217; viscosum 217. — **Melica** ciliata var. transsylvanica f. Holubyana 150, 172, 199. — **Melilotus** alba et coerulea 234; dentata 89, 233; macrorhiza 89, 234; officinalis 140, 178, 180, 234; palustris 89; sulcata var. simplex f. angustifolia 45. — **Melissa** officinalis 252. — **Melittis** Melissophyllum 151, 250. — **Mentha** aquatica 127, 131, 132, 136, 161, varietates diversae 252—253; arvensis var. cuneifolia f. hispidulae et var. sativa 253; Barthiana 118; crispa 253; longifolia 136, 157, 179, 252, var. Hollósyana 179, 252; piperita et var. 253; Pulegium et varietates div. 253; rubra 24; verticillata et formae 253; Wierzbickiana 252. — **Menyanthes** trifoliata 126, 247. — **Mercurialis** annua 42; perennis 238. — **Mespilus** germanica 228. — **Micronectria** montenegrina 284. — **Minuartia** glomerata 168, 219; setacea 219; verna 159, 168, 219. — **Moehringia** trinervia 219. — **Moenchia** mantica 185, 219. — **Molendoa** Sendtneriana 71—73. — **Molinia** arundinacea 198; coerulea 161, 198. — **Morus** alba 134, 183, 212; nigra 183, 212; papyrifera et rubra 212. —

Muscari botryoides 88, 89, 207; comosum 154, 158, 159, 161, 172, 207, α typicum 10; Kerneri 10; neglectum 9; racemosum 10, 153, 154, 157, 158, 167, 170, 207; transsylvanicum 146, 150, 153, 207. — **Myagrum** perfoliatum 176, 224. — **Myosotis** arvensis 158, 172, 249; caespitosa 249; hispida 158, 249, var. intermedia 29; intermedia 149; micrantha 249; palustris 127, 149, 249; silvatica var. suaveolens 29; sparsiflora et stricta 150. — **Myosurus** minimus 149, 162, 220. — **Myriophyllum** spicatum 243; verticillatum 131, 243, var. pinnatum 243. — **Myrtus** italica 40.

Naemacyclus durmitorensis 284. — **Najas** major 126; marina 96, 195; minor 195. — **Narcissus** Jonquilla, poeticus, Pseudonarcissus et Tazetta 208. — **Negundo** aceroides 239. — **Neottia** Nidus avis 147, 209. — **Nepeta** Cataria et pannonica 250. — **Nephrodium** Thelypteris 127, 130, 192. — **Nerium** Oleander 247. — **Neslia** paniculata 176, 226. — **Nicandra** physaloides 184, 253. — **Nicotiana** rustica et Tabacum 253. — **Nigella** arvensis 83, 220; damascena 34, 220; sativa 220. — **Nonnea** pulla 148, 157, 172, 249. — **Nuphar** luteum 126, 219; sericeum 219. — **Nymphoides** peltata 126, 137, 247.

Ocimum Basilicum 253. — **Odontites** rubra 150, 159; verna 256. — **Oenanthe** aquatica 133, 244; media, peucedanifolia et silaifolia 244. — **Oenothera** biennis 180, 183, 243. — **Olea** europaea var. sativa 31. — **Omphalodes** scorpioides 117; verna 248. — **Onobrychis** arenaria 89, 168, 235; caput galli 49; sativa 169, 179; viciaefolia 235. — **Ononis** breviflora 44; hircina et var. spinescens 232; Natrix var. major et f. concolor atque f. pinguis 44; ornithopodioides 44; reclinata 36, 44, β minor 44; spinosa 135, 136, 137, 157, 158, 172, 232, var. albiflora 232. — **Onopordon** Acanthium 178, 265. — **Onosma** arenaria 168, 169, 249, pr. tuberculatum 84. — **Ophioglossum** vulgatum 124, 137, 193. — **Ophrys** aranifera 209, var. fucifera 11; atrata 11; cornuta 12; iricolor var. genuina 12. — **Opopanax** Chironium 32. — **Opuntia** vulgaris 228. — **Orchis** coriophora 209; latifolia 137, 209; longicruris 11; militaris et Morio 209; paluster 130, 160, 209; provincialis var. pauciflorus 11; purpurea 147, 154, 209; quadripunctata 11; ustulata 209. — **Origanum** hirtum var. hirtum et var. virens 25; vulgare 147, 252. — **Orlaya** grandiflora 171, 245; platycarpa 32. — **Ornithogalum** Bouchéanum 207; comosum 125; flavescens, narbonense et nutans 207; pyramidale 9, 207, var. 176; refractum 207; tenuifolium 162, 207, f. genuina 9; umbellatum 157, 172, 207. — **Orobanche** alba, arenaria et caryophyllacea 256; crinita 24; gracilis 256; lutea 169, 256; minor 24; pallidiflora 256; pumila 24; purpurea, ramosa et Teucrii 256. — **Orobus** vernus 150. — **Orthantha** lutea 24, 169, 256. — **Oryza** clandestina et sativa 196. — **Oryzopsis** miliacea 3. — **Osyris** alba 13. — **Oxalis** corniculata 41; Martiana 287; stricta 150, 237; Tweedeana 287.

Paeonia Moutan et peregrina 220. — **Paliurus** spina Christi 42. — **Pallenis** spinosa 17. — **Panicum** miliaceum 196; oryzoides 83. — **Papaver** dubium 222; hybridum 176, 222; Rhoeas 175, 222, f. Roubiaei 35. — **Parietaria** judaica f. brevipetiolata et var. microphylla 13; officinalis 146, 147, 151, 212. — **Paris** quadrifolia 208. — **Parmelia** pilosella 294. — **Parnassia** palustris 159, 228. — **Pastinaca** opaca 245; sativa 128, 132, 136, 161, 245. — **Pavia** rubra 239. — **Pedicularis** palustris 256. — **Pelargonium** radula et zonale 237. — **Peltigera** erumpens 281. — **Peplis** Portula 82, 242. — **Periploca** graeca 248. — **Petroselinum** sativum 243. — **Petunia** nyctaginiflora et violacea 253. — **Peucedanum** alsaticum 128, 182, 245; arenarium 168, 245; Carvifolia 244; Cervaria 245; longifolium 32; officinale 149, 163, 244; Oreoselinum et palustre 245. — **Phagnalon** rupestre 17. — **Phalaris** brachystachys 4; canariensis 4, 196; paradoxa 4. — **Pharbitis** purpurea 248. — **Phaseolus** coccineus, nanus et vulgaris 236. — **Philadelphus** coronarius 228. — **Phillyrea** media 31. — **Phleum** echinatum 4; paniculatum 197; phleoides 161, 171, 197; pratense 197. — **Phlox** Drummondii et paniculata 248. — **Phoma** drobnjacensis et Euphorbiae spinosae 284. — **Phragmites** communis 139, 198, var. flavescens 198. — **Phyllosticta** durmitorensis et pivensis 284. — **Physalis** Alkekengi 28, 253. — **Phytophthora** infestans 271. — **Picris** echioides 267; hieracioides 157, 267; Sprengeriana 19. — **Pimpinella** Saxifraga 158, 172, 244. — **Pinus** Abies, alba, canadensis et Larix 194; maritima 48; nigra 194; Picea et silvestris 156, 194; Strobus 156. — **Pirus** communis var. piraster et var. sativa 228. — **Pistacia** Lentiscus 43; Terebinthus 42. — **Pisum** saccharatum et sativum 236. — **Plantago** altissima 257: Coronopus 14: hungarica 257; lanceolata 131, 132, 137. 140, 148, 158, 179, 257. var. capitellata 172, var. sphaerostachya 14, 257: major 131, 132, 147, 180, 257; maritima 165, 257, var. graminifolia 257; media 154, 180, 257; paludosa 257; Psyllium 14; ramosa 159, 177, 257; sibirica 188; tenuiflora 162, 186, 257. — **Plasmopara** viticola 272. — **Platanus** occidentalis et orientalis 228. — **Pleospora** bobanensis et njegušensis 284. — **Plumbago** europaea 14. — **Poa** angustifolia 147, 148, 158, 180, 199; annua 158, 172, 199: bulbosa 5, 160, 167, 178, 199, var. crispa, var. pseudoconcinna et var. umbrosa 199, var. vivipara 5, 172, 199: collina 199; compressa 153, 171, 178, 199; concinna var. carniolica 5; nemoralis 200: palustris 127, 139, 200; pratensis 137, 139, 172, 199. var. latifolia 199; trivialis 200. — **Polyblastia** abscondita b) roduensis, leptospora, Lojkana et maculata 100. — **Polycnemum** arvense 177. 214; Heuffelii 81, 83. 214: majus et verrucosum 214. — **Polygala** amara 238: comosa 160, 169, 238; nicaeensis f. rosea 34; sibirica 117: vulgaris 238. — **Polygonatum** latifolium 208: multiflorum 147, 208; officinale 139, 153, 168, 208. — **Polygonum** amphibium 137, 214. f. natans 126, f. terrestre 214; arenarium 83, 159, 166, 214: aviculare 159, 178, 179. 214, var. erectum et var. laxum 13; Bellardi 214; Convolvulus 177, 214; dumetorum 147, 214; Fagopyrum, graminifolium, Hydropiper, lapathifolium et orientale 214: Persicaria 147, 214, — **Polyporus** betulinus 273. — **Polystictus** versicolor 273. — **Polystigma** rubrum 275. — **Populus** alba 138, 151, 155. 169. 209: Bachofenii 91; balsamifera, canescens, deltoidea et italica 210; nigra 135. 138, 143. 151, 155. 210; tremula 135, 138. 209. — **Portulaca** oleracea 83, 216. — **Potamogeton** coloratus 96, 194; crispus 126, 195; densus 96; fluitans 126. 194: gramineus 96, 125. 194; interruptus 126, 194; lucens et β acuminatus 195: natans et pectinatus 194; perfoliatus 101, 126, 195, 286; pusillus 194. — **Potentilla** alba 150, 229: anserina 137, 138, 229; arenaria 123, 154, 157. 159, 167, 229; argentea 148, 158, 172. 229, β decumbens 82, 83: Baumgarteniana 229; canescens 172, 229; fruticosa 229; hirta var. laeta 43: incanescens et leucotricha 229; opaca 148: recta 172. 229; reptans 139, 157. 158, 172, 229; rubens 158, 172, 229; silvestris 229; supina 138, 229; Tormentilla 150; verna 172; Wiemanniana 172, 229. — **Prasium** majus 27. — **Primula** veris 246. — **Prunus** Armeniaca, avium et Cerasus 231; Chamaecerasus 171, 231: communis, domestica, insititia, Mahaleb, nana, Padus et Persica 231; spinosa 134, 136, 139, 150, 152, 179, 231, var. dasyphylla 158, 171, 231. — **Psedera** quinquefolia 240. — **Psoralea** bituminosa var. plumosa 47. — **Ptelea** trifoliata 237. — **Ptychotis** ammoides 31. — **Puccinia** graminis et Poarum 272. — **Pulicaria** dysenterica 262, var. microcephala 17; vulgaris 262. — **Pulmonaria** mollissima 147, 150, 249; officinalis 249. — **Pulsatilla** nigricans et pratensis var. Zichyi 83. — **Punica** Granatum 242. — **Pycreus** flavescens 137, 202. — **Pyrus** angulata, baranyensis, matrensis et syrmiensis 95.

Quercus austriaca, conferta, diversifrons et Kanitziana 145, 211; lanuginosa et varietates div. 211; pedunculata 136, 138, 144, 153; pubescens 145, 206, 208; Robur et varietates div. 210—212; sessiliflora 211.

Ramularia Aremoniae, monachorum et pivensis 284. — **Ranunculus** acer 221; aquatilis 126, 131, 137, 202, var. hamophyllus 220; arvensis 175, 221, var. tuberculatus 221; bulbosus et cassubicus 221; chius 33; circinatus 126, 220; Ficaria 146, 148, 220, var. calthaefolius 220; Flammula et Frieseanus 221; illyricus 125, 154, 160, 221; lateriflorus 149, 162, 221; Lingua 127, 189, 221; muricatus 33, 37: neapolitanus 33; ophioglossifolius 124, 129, 149, 186. 189, 221; orthoceras 220: paucistamineus 129, 220: pedatus 162, 221: polyanthemus 147, 148, 154, 160, 172, 221, f. angustisectus 130; polyphyllus 89, 124, 129, 149, 189, 221; repens 130, 131, 132, 221; sardous var. mediterraneus 81, 138, 149, 221: sceleratus 129, 221; Steveni 221. — **Raphanus** Raphanistrum

224: sativus 224, var. Radicula 35. — **Rapistrum** perenne 179, 180, 224; rugosum var. scabrum 35. — **Reichardia** picroides var. maritima et f. indivisifolia 21. — **Reseda** alba 34: lutea 227; luteola 177, 227; Phyteuma 34, 172, 180, 227. — **Rhabdospora** fusariispora, linicola, orthosporella et rectispora 284. — **Rhagadiolus** edulis 19; stellatus 18. — **Rhamnus** cathartica 127, 134, 151, 179, 239: Frangula 138, 239. — **Rheum** Rhaponticum et undulatum 214. — **Rhus** Coriaria 239. — **Rhytisma** acerinum et punctatum 275. — **Ribes** aureum, Grossularia et rubrum 228. — **Ricinus** communis 238. — **Robinia** Pseudoacacia 183, 234. — **Romulea** Bulbocodium 8. — **Roripa** amphibia 139, 189, 224, 225, var. longisiliquosa 225, formae: longisiliquosa, lyrato-pinnatifida, pinnatifida et rotundisiliqua 224: armoracioides et austriaca 225; hungarica 138, 139, 225, formae: angustifolia, densissima et laevis 225; Kerneri 162, 180, 186, 224, 225; küllődensis et officinalis 224; palustris 139, 225: silvestris 139, 224. — **Rosa** andegavensis et agraria 230: austriaca 150; canina 134, var. 150, formae diversae: 230: coriifolia et f. frutetorum atque f. venosa 230: cuneatifrons 230: dumetorum 152, formae diversae: 230; gallica f. pumila 231; glauca et ooglauca 230; rubiginosa f. apricorum 231; rubiginosa × tomentosa 231; sempervirens α typica 43: sepium et f. Kupcsokiana 230. — **Rosmarinus** officinalis 25, 250. — **Rubia** tinctorum 184, 258. — **Rubus** Barthianus 118; caesius 135, 136, 138, 228: ideaeus 229: lencophaeus 124, 147, 228: tomentosus 228; ulmifolius 43. — **Rudbeckia** laciniata 262. — **Rumex** Acetosa 154, 160, 172, 213: Acetosella 160, 213. ssp. multifidus 83, var. multifidus et var. tenuifolius 213; conglomeratus 81, 213; crispus 180, 213; Hydrolapathum 127, 213; limosus et f. atropurpureus 213: limosus × odontocarpus 214; lingulatus, maritimus et nemorosus 213: odontocarpus 214; Patientia 125, 214: pulcher 139, 213, var. microdon 13: scutatus et silvester 214. — **Ruscus** aculeatus 10, 208; Hypoglossum 208. — **Ruta** chalepensis 42; graveolens 237.

Sagina procumbens 150, 219. — **Sagittaria** sagittifolia et var. tenuiloba 195, f. vallisnerifolia 126, 195. — **Salicornia** fruticosa var. remotiflora 13: herbacea 216. — **Salix** alba 127, 133, 138, 143, 155, 210: babylonica 155, 210: cinerea 127, 133, 146, 148, 210; daphnoides 152, 210: excelsior 210; fragilis et var. discolor 210: purpurea 135, 210: rosmarinifolia 168, 169, 210: triandra 138, 210: viminalis 210. — **Salsola** Kali 83, 159, 176, 216, β tenuifolia 83: Soda 13, 163, 216. — **Salvia** Aethiopis 158, 171, 251; austriaca 148, 158, 159, 172, 251; brachyodon 25: dumetorum 172; glutinosa 124, 147, 151, 251, var. glabrescens 251: nemorosa 180, 252, f. alba 252: nutans 251: officinalis 24, 251: pratensis 148, 154, 158, 160, 172, 251, var. variegata 252: Sclarea 25, 252; silvestris 149: verbenaca var. multifida et var. sinuata 25; verticillata 182, 251; viridis 25. — **Salvinia** natans 126, 137, 193. — **Sambucus** Ebulus 136, 172, 178, 179, 258; nigra 127, 133, 134, 151, 152, 153, 155, 258. — **Sanguisorba** minor 179, var. platylopha 43; muricata 179, 230; officinalis 160, 161, 230. — **Sanicula** europaea 243. — **Saponaria** officinalis 218. — **Satureja** Acinos 26, 84, 161, 252. f. acuminata et f. genuina 26; graeca var. pauciflora et var. tenuifolia 26; hortensis 252; juliana var. angustifolia 26: Kerneri 26; montana var. variegata 26: Nepeta var. acinifolia et var. typica 26: vulgaris 252. — **Saxifraga** bulbifera 124, 150, 228; tridactylites et f. exilis 228. — **Scabiosa** agrestis 159; atropurpurea et canescens 259; ochroleuca 172, 259: Scopolii et ucranica 259. — **Scaligera** cretica 33. — **Scandix** australis 33; pecten Veneris 33, 245. — **Scheuchzeria** palustris 96, 195. — **Schizophyllum** commune 296. — **Schoenoplectus** lacustris 132, 203; setaceus 96, 203: supinus et Tabernaemontani 203: triqueter 139, 203. — **Schoenus** ferrugineus et nigricans 203. — **Scilla** autumnalis 9, 125, 163, 185, 207; bifolia 150, 207. — **Scirpus** Michelianus 138: radicans 203. — **Scleranthus** annuus, collinus et perennis 219. — **Sclerochloa** dura 199. — **Scleropoa** dura 178: rigida et var. glaucescens atque var. robusta 5. — **Scolymus** hispanicus 18. — **Scorpiurus** subvillosus var. breviaculeatus f. acutifolius 48, var. genuinus f. eriocarpus 47. — **Scorzonera** hispanica et humilis 269; Jacquiniana 163, 269; laciniata, parviflora et purpurea 269; villosa 20. — **Scrophularia** alata 255; canina 23:

nodosa 254; peregrina 23. — **Scutellaria** galericulata 149, 150, 250; hastifolia 250. — **Secale** Cereale 201; fragile 202; silvestre 168, 169. — **Securigera** securidaca 48. — **Sedum** acre 39, 169, 178, 227; altissimum 95; caespitosum 162: glaucum 94, 95. var. glanduloso-pubescens 94; Hillebrandii 95, 227; hispanicum 39; matrense 94: maximum 171, 227: ochroleucum 39, 95; pallidum 94, 95; Sartorianum 95. — **Selaginella** helvetica 295, 296. — **Selinum** Carvifolia 244. — **Sempervivum** tectorum 227. — **Senecio** barbareaefolius. campester et Doria 264; Jacobaea 172, 264; Mikaniae 264; paludosus 138, 139, 264; sarracenicus 264; tenuifolius 149. 264; vernalis 176, 264; vulgaris 123. 176, 180, 264, α typicus 18. — **Septonema** diatrypellum 284. — **Septoria** Anthyllidis, ramulariospora et Roripae 284. — **Serratula** tinctoria 149. 161, 266, f. alba et f. lancifolia 266. — **Seseli** annuum 84, 244; Hippomarathrum 168. 244; varium 244. — **Setaria** ambigua 3; glauca 132. 177. 178, 179, 196; italica 196, f. longiseta 3, 196; verticillata 177, 196; viridis 3. 176, 177. 196. var. Weinmannii 196. — **Sherardia** arvensis 31, 257. — **Sideritis** montana 172, 177. 250; romana 26. — **Silene** Armeria 217; conica 159. 180, 217; cretica 39; dichotoma 217; inflata var. angustifolia et var. vulgaris 39; longiflora 160, 217; multiflora 217; nemoralis 171, 217; nutans 217; Otites 160. 216, β wolgensis 83; parviflora 216; sedoides 39; venosa 172; viridiflora 150; vulgaris 216. — **Silybium** Marianum 185, 265. — **Sinapis** alba 177, 178, 224; arvensis 37, 177. 178, 180. 224, f. leiocarpa 38, var. orientalis 178; orientalis 224. — **Sisymbrium** junceum 171, 223; Loselii 224; officinale 37. 223; orientale 223; pannonicum 172; polyceratium 37; Sinapistrum 173, 223; Sophia 180, 223. — **Sium** angustifolium 244; latifolium 128, 244. — **Smilax** aspera 10. — **Solanum** Dulcamara 127, 253; Melongena 253; miniatum var. hyoscyamifolium 28; nigrum 178, 253: tuberosum 253. — **Solidago** serotina 139. 181, 260: virga aurea et var. augustifolia 260. — **Sonchus** arvensis 177, 269, var. uliginosus 269: asper 177, 269: laevis 21, 177, 269, f. lacera et var. triangularis 21; palustris 269; uliginosus 132. — **Sophora** japonica 181, 182. 231. — **Sorbus** Aria 101, f. banatica et f. danubialis 285; Aria × aucuparia 95; aucuparia var. lanuginosa 95: Borbásii 285; Chamaemespilus et f. discolor 285; dacica 284, 285; graeca et Hostii 285; hybrida 284; lanata et lanuginosa 95; Ronnigeri 285; sudetica et var. Fatrae 285: syrmiensis 95; umbellata 285. — **Sorghum** halepense et saccharatum 196; vulgare 3, 196. — **Sparassis** ramosa 273. — **Sparganium** minimum 96, 194; ramosum 132, 194. — **Spartium** junceum 43. — **Spergula** arvensis 176, 219. — **Spergularia** marginata et rubra 219; salina 39, 219. — **Sphaerella** balcanica 284; drobnjacensis et var. confinium 284. — **Sphaerotheca** Humuli 275. — **Sphaerulina** linicola 284. — **Sphagnum** contortum var. major 283. — **Spinacia** oleracea 215. — **Spiraea** crenata, opulifolia, salicifolia et ulmifolia 228. — **Spirodela** polyrrhiza 205. — **Stachys** annua 177. 251; germanica 251; italica 26; lanata 251; officinalis et var. stricta 251; palustris 127, 161, 251; recta 161, 169, 251; serotina 26; silvatica 251; silvestris 147; subcrenata var. labiosa 27. — **Staganospora** montenegrina 284. — **Staphylea** pinnata 239. — **Statice** cancellata et caspica 14; Gmelini 246. — **Staurothele** Hazslinszkyi 100, 305. — **Stellaria** aquatica 218; Barthiana 118; graminea 147. 218; Holostea 150, 218; media 167. 176, 178. 180. 218; neglecta 147. 153. 218; palustris 218. — **Stenophragma** Thalianum 82, 226. — **Sternbergia** colchiciflora 96, 125, 203. — **Stipa** Aristella 3; capillata 170, 197; pennata 168, 171, var. mediterranea 3, ssp. Joannis 169. 197. — **Stratiotes** aloides 126. 196. — **Suaeda** maritima 165, 216. — **Succisa** pratensis 259. — **Symphoricarpus** racemosus 181. 258. — **Symphytum** officinale 136. 248; tuberosum 125. 150, 248. — **Syrenia** cana 83, 168, 226. — **Syringa** chinensis 247; vulgaris 134. 247.

Tagetes erectus et patulus 262. — **Tamarix** gallica 241. — **Tamus** communis 10, 208. — **Taphrina** alni incanae 274; aurea et Pruni 275; Tosquinetii 274. — **Taraxacum** bessarabicum 163, 164, 268: laevigatum 20. 154. 167. 268; officinale 123, 132, 178, 268; paludosum 137. 268: serotinum 176. 268. — **Taxus** baccata 193. — **Teucrium** aureum 276, 277; Botrys 27:

Chamaedrys 169, 171, 172, 250, var. illyricum 27; flavum 27; montanum et ochroleucum 276, 277; Polium var. angustifolium 28; Scordium 250; Stellae 276, 277; supinum 28. — **Thalictrum** angustissimum 160, 222; aquilegifolium 150, 221; Barthii 118; collinum 148; flavum 139. 222; flexuosum 172, 222; majus 221; minus 222. — **Thelygonum** Cynocrambe 14. — **Thesium** linophyllon 169, 213; ramosum 172, 213. — **Thlaspi** arvense 223; perfoliatum 154. 155. 156, 172, 180, 223: praecox 36. — **Thuidium** abietinum 166. — **Thuja** occidentalis et orientalis 194. — **Thymelaea** Passerina 177. 242. — **Thymus** acicularis et Chamaedrys 25; collinus 84. 158, 172, 180. 252: dalmaticus 25: Marschallianus 84, 148. 252: subhirsutus 159, 252. — **Tilia** americana 240; cordata 183, 240: platyphylla 240; tomentosa 145, 240; virescens 156. — **Tordylium** apulum 32: maximum 245: officinale 32. — **Torilis** Anthriscus 147, 245; arvensis 245; heterophylla 32; infesta 245; nodosa 33. — **Tortula** ruralis 166. — **Tradescantia** virginica 205. — **Tragopogon** dubius 269; floccosus 168, 169, 269: major 172: orientalis 132, 161, 172. 269; porrifolius 20: pratensis 88, 89. — **Tragus** racemosus 170, 171, 196. — **Trapa** natans 126, 242. — **Tremastelma** Sibthorpianum 15. — **Tribulus** orientalis 125, 169, 237: terrestris 42. — **Trichophorum** austriacum 204. — **Trifolium** alpestre 160, 232: angulatum 186, 233; augustifolium 45; arvense 172, 233: aureum 233: campestre 160, 233; filiforme 162. 233: fragiferum 132, 137, 164, 179, 233, var. pulchellum 46: hybridum 233; incarnatum 232: intermedium 45; laevigatum 233; maritimum 46: medium 232; minus 162, 233; montanum 159, 160. 172. 233: ochroleucum 232; ornithopodioides 89, 162, 186, 232: pallidum 162. 186. 232; pannonicum 232; parviflorum 233: pratense 132, 137. 157. 158. 160, 161, 172. 232: procumbens 172; repens 132, 137, 139, 154, 157, 158. 161, 177, 233, var. Biasoletti 46: rubens 232; scabrum subs. lucanicum 46: stellatum et f. xanthinoides 45; strepens 46; striatum 162. 232: strictum 162; subterraneum 232. var. brachycladum 46: tomentosum et var. minus 46: vesiculosum 89. 233. — **Triglochin** maritimum et palustre 195. — **Trigonella** coerulea 45; corniculata f. genuina et f. major 45: monspeliaca 125, 161, 172, 233. — **Trimorpha** acris et var. asteroides 261. — **Trisetum** flavescens 198. — **Triticum** dicoccum, durum, monococcum, polonicum. Spelta. turgidum et vulgare 202. — **Tropaeolum** majus 237. — **Tulipa** Gesneriana 207. — **Tunica** Saxifraga 38. — **Turgenia** latifolia 176. 245. — **Tussilago** Farfara 264. — **Typha** angustifolia 127, 131, 132, 148. 194; latifolia 127, 131. 148, 161, 194: minima 96. 194: Shuttleworthii 84. — **Typhoides** arundinacea 127, 132. 139, 197, var. picta 197. — **Tyrimnus** leucographus 16.

Ulmus glabra 134, 135, 138, 139, 145, 152, 171, 179, 181. 212, 243 laevis 145, 155, 212. — **Uncinula** Aceris 275. — **Uromyces** appendiculatus 272. — **Urospermum** picroides et var. indivisum atque laciniatum 20. — **Urtica** dioica 147, 168, 172. 212; membranacea 12; pilulifera var. genuina 12; urens 212. — **Ustilago** Avenae et Maydis 272. — **Utricularia** vulgaris 126, 256.

Vaccaria grandiflora 217; parviflora 175; segetalis 217. — **Vaillantia** muralis 31. — **Valeriana** dioica 259; officinalis 82, 139. 259. — **Valerianella** carinata 259; coronata 15, 258; dentata 259; echinata et eriocarpa 15; locusta 177, 259; Morisonii 172, 180. — **Vallisneria** spiralis 96, 126, 195. — **Ventenata** dubia 149, 198. — **Veratrum** album 129, 206. — **Verbascum** austriacum 254: Blattaria 158, 254. α typicum 23; densiflorum 22; floccosum 172; lanatum 254: Lychnitis 23, 159, 161, 254; Murbeckii et Neilreichii 254: nigrum 125, 139, 254; Obornyi 254: phlomoides 254. β australe 82, 84, 254: phlomoides β australe × austriacum 254; phoeniceum 148, 149, 154. 158, 172, 253; pulverulentum et rubiginosum 254: sinuatum 23; speciosum et Thapsus 254. — **Verbena** officinalis 24. 157. 178, 249; supina 89. — **Veronica** acinifolia 148, 255, f. alba 255; Anagallis 255, var. aquatica 23: anagalloides et arvensis 255; Chamaedrys 147, 255: crinita 255; cymbalaria 24; didyma 13; elatior 255: hederaefolia 24, 146. 152, 153, 155. 156, 175, 255; latifolia. montana, officinalis. orchidea et persica 255; polita 155, 156, 158, 175, 255, var. Linnaeana 24; praecox 255; prostrata 148, 154, 158, 255; scutellata 255; serpyllifolia 147, 255; spicata 172, 255, f. squamosa 23; Teucrium 255; Tournefortii 175; triloba 255; triphyllos 175, 255; Velenovskyi 255; verna 167, 255. — **Viburnum** Lantana 135, 155, 156, 171, 258; Opulus 135, 138, 139, 146, 258; Tinus 31. — **Vicia** angustifolia var. Bobartii f. collina 49; atropurpurea 50; Biebersteinii 235; cordata et f. heterophylla 49; Cracca et var. tenuifolia 235; dalmatica 49; dumetorum et Faba 235; grandiflora 88, 89, 235; hirsuta 235; hybrida et var. latifolia 49; lathyroides 162, 163, 235; lutea 96, 235; onobrychioides 49; pannonica 149, 160, 176, 235; peregrina var. leptophylla 49; picta 295; sativa 235, var. amphicarpa f. pseudosativa et var. Cosentini 49; segetalis et sepium 235; serratifolia 150, 235; silvatica 235; silvestris 82; sordida 149, 235; striata et tetrasperma 235; villosa 177, 235. — **Vinca** herbacea 125, 247; major 181, 247; minor 146, 181, 247. — **Viola** alba 146, 155, 156, 241, f. violacea 155, 156, var. scotophylloides 241; ambigua 125, 152, 153, 167, 241; ambigua × odorata 167; arenaria 153, 154, 159, 242; arvensis 166, 167, 180, 241, var. Kitaibeliana 241; canina 242; cyanea 241; hirta 150, 242; Kitaibeliana 154; mirabilis 242; moedlingensis 152, 153, 242; multicaulis 241; odorata 123, 146, 151, 152, 153, 241; permixta et pluricaulis 241; pumila 242; silvestris 146, 242, f. pallida 242; stagnina 150, 242. — **Viscum** album 213. — **Vitex** agnus castus 24. — **Vitis** vinifera 240.

Waldsteinia geoides 95.

Xanthium italicum 262, 295; spinosum 21, 183, 262; strumarium 178, 179, 183, 262. — **Xanthoxylon** fraxineum 237. — **Xeranthemum** annuum 171, 265; cylindraceum 172. — **Xylaria** clavata et Hypoxylon 275.

Zacyntha verrucosa 20. — **Zannichellia** pedicellata f. aculeata 195. — Zea Mays 196.

MAGYAR BOTANIKAI LAPOK.

(UNGARISCHE BOTANISCHE BLÄTTER.)

Kiadja és szerkeszti: — Herausgeber u. Redakteur:
Dr. DEGEN ÁRPÁD.

Fömunkatársak: — Hauptmitarbeiter:
Dr. GYŐRFFY ISTVÁN. — Dr. LENGYEL GÉZA.

Bizományban: — In Kommission
Németországban: — Für Deutschland:
Bei **Max Weg**-nél
Leipzig, Königsstrasse Nr. 3.

XIV. kötet Band 1915. évfolyam. Jahrgang. Budapest január—ápr. Januar—Apr N⁰ 1/4. sz.

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN.

Az 1/4. szám tartalma. — Inhalt der 1/4. Nummer. — *Eredeti közlemények — Original-Aufsätze:* † L. Keller, Beitrag zur Inselflora Dalmatiens. — Adatok a dalmát szigetek flórájához, p. 2. old. — J. Bornmüller, Drei neue Astragalus-Arten aus der orientalischen Flora. — Három új Astragalus-faj a keleti flórából, p. 51. old. — K. Domin, Hieracium barbicaule Čelak. nebst Bemerkungen über den Formenkreis des H. racemosum Waldst. et Kit. — A Hieracium barbicaule Čelak. és a H. racemosum W. et K. alakkörére vonatkozó megjegyzések, p. 55. old. — J. Győrffy, Über das Vorkommen der Molendoa Sendtneriana in den Karpathen ausserhalb der Hohen-Tátra. — A Molendoa Sendtneriana kárpáti előfordulása a Magas-Tátrán kívül, p. 71. old. — Wagner J., Új Centaureák. — Neue Flockenblumen, p. 74. old. — Wagner J., Cytisus Vadasii, p. 78. old. — Degen Á., Megjegyzések néhány keleti növényfajról. — Bemerkungen über einige orientalische Pflanzenarten (LXXVII.), p. 80. old. — Margittai A., Újabb adatok Bereg vármegye flórájához. — Neuere Beiträge zur Kenntnis der Flora des Bereger Komitates, p. 81. old. — Margittai A., A Pulsatilla pratensis var. Zichyi Schur új lelőhelye hazánkban. — Über einen neuen Standort der Puls. prat. var. Zichyi Schur in Ungarn, p. 83. old. — *Apró közlemények — Kleine Mitteilungen:* Wagner J., Hyoscyamus albus L. Magyarországon — in Ungarn, p. 84. old. — *Hazai botan. dolgozatok ismertetése — Referate über ungar. botan. Arbeiten:* Tuzson J., A Magyar Alföld növényföldrajzi tagolódása (Pflanzengeographische Gliederung des ungarischen Tieflandes), p. 85. old. — Wagner J., A deliblàti kincstári homokpuszta növényvilága (Die Vegetation der aerarischen Sandpuszta Deliblát), p. 91. old. — Lengyel G., A királyhalmi m. kir. külső erdészeti kisérleti állomás területe növényzetének ismertetése (Schilderung der Flora des Gebietes der äusseren forstlichen Versuchsstation bei Királyhalom), p. 92. old. — Jablonszky J., A tarnóczi mediterrán korú flóra (Über die mediterrane Flora von Tarnócz), p. 93. old. — Botanikai Közlemények XIV. (1915.) évf. (Jahrgang), 1—2. füzet (Heft), p. 93. old. — *Külföldi botan. dolgozatok ismertetése — Referate über ausländische botan. Arbeiten:* Aug. Schulz, Die Geschichte der phanerogamen Flora und Pflanzendecke Mitteldeutschlands vorz. des Saalebezirkes seit dem Ende der Pliozänzeit, p. 96. old. — F. Pax, Die Flora des siebenbürgischen Hochlandes, p. 97. old. — B. Páter, La Culture des Plantes médicinales en Hongrie, p. 98. old. — A. Casares Gil, Enumeración y distribución geografica de las muscíneas de la peninsula Ibérica, p. 98. old. — G. Zschacke, Die mitteleuropäischen Verrucariaceen (I—II.), p. 99. old. — *A K. M. Term.-tud. Társulat növénytani szakosztályának ülései — Sitzungen d. botan. Sektion der kön. ung. naturwiss. Gesellschaft,* p. 100. old. — *Gyűjtemények — Sammlungen,* p. 103. old. — *Személyi hírek — Personalnachrichten,* p. 104. old. — *Meghalt — Gestorben,* p. 109. old.

Beitrag zur Inselflora Dalmatiens.

Ádatok a dalmát szigetek flórájához.

Von: / Irta: † **Louis Keller** (Wien). 1)

Seit dem Erscheinen von Visianis Flora Dalmatica wurde Dalmatiens Festland und Inselgebiet mehrfach durchforscht; auch wurden viele Gattungen und Arten kritisch bearbeitet, sowie neue Arten und Hybriden aufgestellt. Dabei fasste man mehr das Festland ins Auge; erst in der letzteren Zeit wendete man den dem Gestade näher liegenden Eilanden, wie auch in neuester Zeit den ferner gelegenen kleinen, oft unbevölkerten Inseln grössere Aufmerksamkeit zu.

Seit einem Zeitraume von ungefähr fünf Jahren wurde mir von Fachlehrern der Insel Lesina und Curzola, wie auch der Halbinsel Sabioncello eine bedeutende Anzahl von Blütenflanzen zur Bestimmung eingeschickt. 2) Diese bearbeitete ich kritisch im k. k. naturhistorischen Hofmuseum, zu welchem Zwecke mir in der liebenswürdigsten Weise Herr Custos Dr. A. von Zahlruckner die Bibliothek und das Herbar zur Verfügung stellte und wofür ihm an dieser Stelle der besondere Dank ausgesprochen sei.

Im Nachfolgenden sind alle eingesandten Arten in der Reihenfolge der Flora Dalmatica aufgezählt, abgesehen davon, ob sie im vorgenannten Werke angeführt sind oder nicht. Die von neuen Standorten herrührenden oder nicht in dem Werke enthaltenen Arten sind mit vorgesetzten * erkenntlich gemacht.

Die kurz mit «Lesina» und «Curzola» bezeichneten Pflanzen rühren aus der näheren oder weiteren Umgebung der Hauptorte der beiden Inseln her.

Die bei der Bearbeitung benützte Literatur ist am Schlusse der Arbeit ersichtlich gemacht.

Polypodiaceae.

10 *Ceterach officinarum* Willd. sp. pl. V. 136. — *Asplenium Ceterach* L. sp. pl. ed. II. 1538. — Vis. Fl. Dalm. I. 36. — Luerss. Farnpfl. 287.

Lesina: im Steinritzen, 20 m. s. m. — Curzola: auf Mauern zwischen Steinen.

Die Lappen sind an vorliegenden Exemplaren ganzrandig, manche Lappen nähern sich der Form *crenata* Moore.

---

1) Herr Louis Keller ist während der Drucklegung dieser seiner bedeutendsten Arbeit am 7. Juli l. J. gestorben. *Red.*

2) Der weitaus grösste Teil der mir zur Bestimmung übergebenen Pflanzen sammelte Herr Marino Maroević, Fachlehrer in Ragusa, früher in Lesina.

26 *Aplenium Adiantum nigrum* L. sp. pl. ed. II.
ssp. *onopteris* L. sp. pl. ed. I. 1081.
var. *acuta* Bory in Farnpfl. v. Luerss. (1889) 271. — Vis. Fl. Dalm. I. 41.
Curzola: in Gebüschen.

Gramineae.

38 *Sorghum vulgare* Pers. Syn. I. 101. — *Andropogon arundinaceus* β. *vulgaris* Hackel in Engl. u. Prantl Nat. Pflanzenf. II. 2. 28. — Vis. Fl. Dalm. I. 48.
Lesina: auf bebautem Boden, 3 m. s. m.

46 *Andropogon pubescens* Vis. Pl. rar. Dalm. 3. im. Erg. Bl. zur Bot. Zeit. 1829, Band I. — Vis. Fl. Dalm. I. 51, t. 2.
*Lesina: auf sonnigen Felsen und dürren steinigen Orten, 50—100 m. s. m. — Curzola: an Wegrändern.

50 *Lagurus ovatus* L. sp. pl. II. 119. — Vis. Fl. Dalm. I. 53.
*Lesina: Sand- und Steinplätze am Meere, 2 m. s. m.

53 *Digitaria sanguinalis* (L.) Scop. Fl. carn. ed. II. 1. 52. — *Panicum sanguinale* L. sp. pl. II. 84. — Vis. Fl. Dalm. I. 54.
*Lesina: an Wegen 7 m. s. m. — *Curzola: in Gärten.
Nur bei Sebenico, Trau, Spalato und Cattaro angegeben.

62 *Oryzopsis miliacea* Aschers. und Schweinf. Mém. Inst. Ég. II. 169. — *Milium arundinaceum* Sibth. et Sm. Prodr. Fl. Gr. I. 45. — Vis. Fl. Dalm. I. 57 (sub M. *multiflorum* Cav.).
Lesina: auf feuchtem Boden, 100 m. s. m. — Curzola: an Wegen.

64 *Stipa pennata* L. sp. pl. II. 145. — Vis. Fl. Dalm. I. 58.
*var. *mediterranea* Trin. et Rupr. Mém. Ac. St. Pet. 6, Ser. V.
Insel Lukovci (Bacili).

66 *Stipa Aristella* L. Syst. Nat. ed. 12, III. 229. — Vis. Fl. Dalm. I. 59 und Suppl. I. 16. II. 14.
*Curzola: an Wegrändern.

*69a *Cynodon Dactylon* (L.) Pers. Syn. I. 85. — *Panicum Dactylon* L. sp. pl. II. 85.
Lesina: an Wegen 7 m. s. m. — Curzola: an Wegen.

70 *Setaria ambigua* Guss. Fl. Sic. syn. 114. — *Panicum vertic.* β. *ambigua* Guss. Prodr. Fl. Sic. 80. — Vis. Fl. Dalm. 61.
Curzola: in Gärten.

71 *Setaria viridis* P. Beauv. Agr. 51. — *Panicum viride* L. sp. pl. ed. II. 83. — Vis. Fl. Dalm. I. 61.
Lesina: auf bebautem Boden, 3 m. s. m.

73 *Setaria italica* P. Beauv. Agr. 51. — Vis. Fl. Dalm. I. 61.
*forma *longiseta* Döll. Fl. Bad. I. 233.
Curzola: an Wegen.
Stammt aus dem Orient und scheint hier nur verwildert zu sein.

74 *Phalaris canariensis* L. sp. pl. ed. II. 79. — Vis. Fl. Dalm. I. 62.
*Curzola: an Wegen.
Nur für die Insel Uljan bei Zara angegeben. Im Suppl. ist p. 16 obiger Standort für *Phal. brachystachys* Lk. rektifiziert

75a *Phalaris paradoxa* L. sp. pl. ed. II. 1665. — Vis. Fl. Dalm. II. 337.
*Lesina: Auf bebautem Boden, 100 m. s. m.

79 *Phleum echinatum* Host. Icon. gram. austr. III. 8. — Vis. Fl. Dalm. I. 64.
Lesina: Dürre, sonnige Orte, magere, steinige Rasenplätze, 200 m. s. m. — Curzola: an Wegrändern.
Vorliegende Pflanze stellt die kahle Form dar.

90 *Aira capillaris* Host Gram. IV. 20, t. 35. — *A. ambigua* De Not. Ann. Sc. nat. III. 2. 365.
*var. *ambigua* Aschers. Fl. Brand. I. 831. — Vis. Fl. Dalm. I. 68.
*Lesina: zwischen Gräsern.

92 *Avena barbata* Brot. Fl. Lusit. 108. — Vis. Fl. Dalm. I. 69 (unter *Av. strigosa* Vis. Stirp. dalm. 27, nec Schreb.). — *A. Hoppeana* Scheele Fl. XXVII. 57.
*var *Hoppeana* Richt. Pl. Eur. I. 62.
*Lesina: in Macchien, Hecken. — *Curzola: an Wegen. — *Sabioncello: in Gärten bei Kucište.

94 *Avenastrum convolutum* (Presl.) Fritsch Exkursionsfl. f. Österr. 54. — *Avena convoluta* Presl. Cyp. et gram. Sic. 31. — Vis. Fl. Dalm. I. 70 (sub *Avena striata*.)
*var. *glabra* Boiss. Voyag. Esp. II. 655.
Lesina: in Hecken und Gebüschen, auf Felsen und steinigen, dürren Orten, 70 m. s. m. — Curzola: auf steinigem Boden.

96 *Koeleria gracilis* Pers. Syn. I. 97. — *Aira cristata* L. sp. pl., ed. I. 63. — Vis. Fl. Dalm. I. 71.
*var *typica* Domin. Magy. Bot. Lap. III. 165. in Dom. Monogr. d. Gatt. *Koeleria* (1907).
forma *genuina* Rchb. Ic. XI. fig. 1669.
*Curzola: in Wäldern.
Nach Ascherson ist vorliegende Pflanze *K. gracilis* Pers. var. *pallida* Uechtr.

96a *Koeleria pyramidata* (Lam.) Dom. Monogr. d. Gatt. Koel. 141.
*Lesina: an trockenen Grasplätzen.

97 *Koeleria phleoides* Pers. Syn. I. 97. — *Festuca phleoides* Vill. Fl. Dauph. II, 95, t. 2, fig. 7. — Vis. Fl. Dalm. I. 71.
var. *glabra* Marchesetti Fl. d. Trieste 630.
*Lesina: kalkiger Boden, 2 m. s. m. (in einigen Exemplaren). — *Curzola: an Wegen, (nur var. *glabra*).

97a *Koeleria crassipes* Lange in Willk. Fl. hisp. I. 76.
*Lesina: an trockenen Grasplätzen.

98 *Bromus sterilis* L. sp. pl. ed. II. 113. — Vis. Fl. Dalm. I. 72.
*var. *oligostachyus* A. et Gr. Syn. II.
Lesina: auf kalkigem Boden, unter *Asphodelus*-Stauden, 10 m. s. m.

*105b *Bromus molliformis* Lloyd. Fl. Loire-Inf. 315. — *Br. confertus* Bor. Fl. d. centre II. 586. non M. B.
*Curzola: an Wegen.

105c *Bromus villosus* Forsk. Descr. 39. — *Br. vill.* var. *maximus* A. u. Gr. Syn. II. 595. — Vis. Fl. Dalm. III. 341.
var. *Gussonei* Richter Pl. Eur. I. 114. = *Br. Gussonei* Parl. Pl. rar. fasc. II. 8.
*Insel Lukovci (Bacili) bei Lesina. — *Curzola: in Gärten. — Lesina: unter *Asphodelus*-Stauden, 10 m. s. m.

113 *Dactylis hispanica* Roth Catalect. bot. I. 8. — *D. glom.* β. *hispanica* Koch Syn. ed. II. 808. — Vis. Fl. Dalm. I. 76.
Lesina: auf kalkigem, steinigem Boden, 5 m. s. m. — Curzola: in Wäldern. — Sabioncello: auf Bergen bei Kucište.

119 *Poa bulbosa* L. sp. pl. ed. II. 102. teste Hackel. — Vis. Fl. Dalm. I. 79.
var. *vivipara* Rchb. Fl. germ. exc. nr. 303 b.
Lesina: auf steinigem Boden, 50 m. s. m.

119 *Poa bulbosa* L. l. c.
Lesina: steiniger Boden, 50 m. s. m.

*119a *Poa concinna* Gaud. Agrost. Helv. I. 196. — *P. bulb.* β. *concinna* Posp. Fl. d. Küstenl. I. 97.
var. *carniolica* Rchb. Ic. I. 34, t. 81, fig. 1618.
*Lesina: in Hecken, an Wegen, Steinbergsrändern und Wassergräben. — Curzola: an Wegrändern.

128 *Scleropoa rigida* Gris. Spic. fl. Rum. II. 431. — *Festuca rigida* Kunth. Enum. I. 392. — Vis. Fl. Dalm I. 82. (sub Poa).
*Lesina: unter Gräsern, 15 m. s. m. (var. *glaucescens* A. u. Gr. Syn. II. 546 und var. *robusta* A. u. Gr. l. c. II. 546 mit violett überlaufenen Ährchen. — *Sabioncello: bei Kucište, an Wegen.

134 *Briza maxima* L. sp. pl. ed. II. 103. — Vis. Fl. Dalm. I. 84.
*var *rubra* A. u. Gr. Syn. II. 440.
*Lesina: auf Hügeln. — Curzola: sonnige Orte.

137 *Cynosurus echinatus* L. sp. pl. ed. I. 72. — *Chrysurus echinatus* P. Beauv. Agrost. 123. — Vis. Fl. Dalm. I. 85.
*Lesina: in Macchien, 200 m. s. m. — *Curzola: an dürren, steinigen Wegrändern.

147 *Aegilops triaristata* Willd. sp. pl. IV. 943. — Vis. Fl. Dalm. I. 90.
Lesina: auf kalkig-steinigem Boden, 20 m. s. m.

148 *Aegilops triuncialis* L. sp. pl. ed. II. 1489. — Vis. Fl. Dalm. I. 90.
Curzola: an Wegen.

153 *Lolium perenne* L. sp. pl. ed. II. 122. — Vis. Fl. Dalm. I. 91
*var. *pauciflorum* A. u. Gr. Syn. II. 754.
Curzola: an Wegen.

153a *Lolium rigidum* Gaud. Agrost. Helv. I. 334. — Vis. Fl. Dalm. Suppl. 22.
*Lesina: in *Dactylis*-Rasen eingemengt, 5 m. s. m., teste Hackel.
Nach Ascherson dem *L. multiflorum* Lam. am ähnlichsten; *L. rigidum* wird von den meisten Autoren mit *L strictum* Presl verwechselt.
Ascherson gibt als Standorte das Rhônetal, Aostatal und den Gardasee an, bezeichnet die Dauphiné als höchst wahrscheinlich, hingegen betrachtet er die Nähe des Mittelmeeres und der Adria als zweifelhaft.

153b *Lolium siculum* Parl. Fl. palerm. I. 252. — Vis. Mem. Ist. Ven. XVI. 54.
Insel Lukovci (Bacili).

158 *Agropyron repens* L. sp. pl. ed. I. 86. — Vis. Fl. Dalm. I. 93 (sub *Tritico*).
*var *glaucum* Döll. Fl. Bad. 130.
Lesina: auf kalkigem Boden, 30 m. s. m.

162 *Brachypodium distachyum* R. et Sch. Syst. II. 741. — Vis. Fl. Dalm. (sub *Tritico ciliato*) Lam. et Dc. I. 94.
*Lesina: bei Cittavecchia (var. *genuinum* Willk. in Willk. u. Lange Prodr. Fl. Hisp. I. 112 u. var. *pentastachyum* A. et Gr.) (hochwüchsige Form). — *Lesina: auf bebautem Boden, 2 m. s. m. (beide Varietäten). — *Curzola: var. *genuinum* Willk., an Wegen (niederwüchsig).

163. *Brachypodium silvaticum* R. et Sch. Syst. II. 741. — *Br. gracile* P. Beau. Agr. 155. — Vis. Fl. Dalm. I. 95. (*sub Tritico*).
*Curzola: an Wegrändern.
Die Ährchen sind stark behaart, die Blätter rauh, aber nicht zottig.

*165a *Brachypodium ramosum* (L.) R. et Sch. Syst. 737. II. — *Bromus ramosus* L. Mant. I. 34. — Vis. Fl. Dalm. I. 96.
*var *fragile* R. et Sch. Syst. II. 742.
*Lesina: dürre, schotterige Plätze, Hecken, steinige Weinbergsgründe. — *Curzola: Hecken, Wege und Gebüsche.

*170a *Hordeum leporinum* Link Linnaea IX. 133. — teste Hackel.
*Lesina: kalkig-erdiger Boden, unter Gräsern, 5 m. s. m. (Ähren rötlich überlaufen). — *Curzola: in Gärten.
Ascherson schreibt in Syn. II. 740: «Sicher noch in Dalmatien zu finden».

Cyperaceae.

174 *Carex divulsa* Good. Transs. Linn. Soc. II. 160. — *C. virens* Lam. Encycl. III. 384. — *C. muricata* β. *divulsa* Whlbg. Vet. Ak. Handl. Stockh. 1803, 143. — Vis. Fl. Dalm. I. 100.

*Curzola: schattige Orte.

«Wir verzichten», schreibt Achers. in Syn. II. 42, «auf den allerdings am wahrscheinlichsten hierher gehörigen Namen *C. virens*, wegen seiner Unsicherheit und weil er fast auf alle Formen der Verwandtschaft angewendet worden ist».

178 *Carex flacca* Schreb. Spic. fl. Lips. app. nr. 669. — *C. glauca* Scop. Fl. carn. II. 223. — Vis. Fl. Dalm. III. 347.

var. *erythrostachys* Schur Enum. pl. Transs. 713.

Lesina: in Buschwäldern, besonders in höheren Lagen an trockenen Stellen. — Curzola: in Wäldern.

var. *acuminata* A. et Gr. = *C. acuminata* Willd. Sp. pl. IV. 300.

Insel Lukovci (Bacili).

178a *Carex illegitima* Ces. in Friedr. Reise 271. — *C. pharensis* Vis. fl. dalm. III. 346.

Lesina: in Pinienwäldern bei Pellegrino, unter Sträuchern.

Diese seltene Segge wurde bisher außer auf Lesina in Griechenland in Attica, auf der Insel Aegina und Poros, in Argolis und Cephalonien gefunden.

Kükenthal schreibt (Magyar Bot. Lap. 1911 N° 11—12): dürfte auf den benachbarten Inseln Curzola und Meleda zu finden sein.

*182a *Carex punctata* Gaud. Agrost. Helv. II. 152.

*Lesina: an Bächen, 30 m. s. m., selten.

*182a *C. Halleriana* Asso Syn. pl. Arag. 135, t. 9. — *Carex gynobasis* Vill. Hist. pl. Dauph. II. 206.

*Lesina: in höheren Lagen zwischen Gebüsch und an feuchten Grasplätzen.

Juncaceae.

189 *Chlorocyperus badius* Palla A. B. Z. VI. 201. — *Cyperus badius* Desf. Fl. Atl. I. 45. — Vis. Fl. Dalm. I. 106.

Lesina: auf feuchten Boden.

201 *Holoschoenus australis* Rchb. Ic. VIII., t. 317, fig. 737, 738. — Vis. Fl. Dalm. I. 111.

Lesina: auf feuchtem Boden, 100 m. s. m.

203 *Juncus acutus* α L. sp. pl. II. 463. — Vis. Fl. Dalm. I. 112.

*var. *conglobata* Trautv. Art. Hort. Petrop. I. 480.

*Curzola: am Meeresstrand.

206 *J. lamprocarpus* Ehrh. Calam. nr. 126. — Vis. Fl. Dalm. I. 113. — *Juncus articulatus* auct. p. p.

Lesina: an feuchten Orten.

Ascherson bemerkt in Syn. II. 477: Für diese Art kann unmöglich der Name *Juncus articulatus* vorangestellt werden, unter welchem Linné wahrscheinlich *J. obtusiflorus*, *J. acutiflorus*, *J. alpinus* und *J. lamprocarpus*, vorzugsweise aber wohl *J. obtusiflorus* und *J. alpinus* verstand, da er seiner Pflanze ausdrücklich «*petala obtusa*» zuschreibt.

Irideae.

214 *Hermodactylus tuberosus* Salisb. Trans. Hort. Soc. I. 304. — Baker Journ. Linn. Soc. XVI. 148. — *Iris tuberosa* L. sp. pl. ed. I. 40. — Vis. Fl. Dalm. I 117.
*var *bispathacea* Sw. Brit. Flow. Gard. Ser. II. = *Iris bispathacea* Spach. Hist. Veg. Phan. XIII. 15.
*Lesina: auf Grasplätzen.
Die meisten der von mir durchgesehenen Exemplare der Herbarien gehören der Form *bispathacea* an. Es scheint, dass selbe in Lesina die vorherrschende Form ist. Reichenbach hat sie in seinen Icon Fl. germ. et helv. Vol. IX. t. 348 trefflich abgebildet. Visiani gibt sie für Lesina nicht an. Im Herbar des k. k. Hofmuseums Wien erliegt aber auch ein Exemplar Pittonis von Lesina.

217 *Crocus dalmaticus* Vis. Fl. Dalm. I. 119. — Maw. Monogr. of the Gen. *Crocus*, 193, t. XXXIV. — *Cr. reticulatus* var. *dalmaticus* Herb. Hist. Croc. — Baker Syst. Iridac. in Journ. of Linn. Soc. Vol. XVI. 82.
*Lesina: auf steinigem, kalkigem Boden, ca. 25 m. s. m. und auf Weideplätzen.
Visiani gibt *Cr. dalmaticus* für Lesina nicht an. Aus der Bemerkung Maw's l. c. 194, dass auf Lesina eine weisse Varietät vorkomme, geht zur Genüge hervor, dass sie dort wächst.
Im Herbar des k. k. Hofmuseums erliegt ein Exemplar Botteris auf Lesina gesammelt. Diese Art scheint sehr selten zu sein, da sie nach Visiani nur für Bossanka bei Ragusa angegeben ist.

221 *Romulea Bulbocodium* Seb. et Maur. Fl. Rom. Prodr. 17. — Baker Journ. Linn. Soc. XVI., 86. — Vis. Fl. Dalm. I. 121.
Lesina: auf steinigem Boden, 30 m. s. m.

Liliaceae.

223 *Gladiolus segetum* Gawl. Bot. Mag. 719. — Vis. Fl. Dalm. I. 122. — *Gl. communis* Bert. Fl. ital. I. 227. non L.
Lesina: unter Gebüsch auf steinigem Boden, 10 m. s. m.

237 *Fritillaria montana* Hoppe, Flora XV. 2., 476. — Vis. Fl. Dalm. I. 131.
Lesina: in Macchien, 150 m. s. m.
Aus dem vorliegenden Fruchtexemplar mit ziemlicher Sicherheit konstatiert.

245 *Allium subhirsutum* L. sp. pl. ed. II. 424. — Vis. Fl. Dalm. I. 134.

Lesina: in Gebüschen u. Hecken, auf steinigen Plätzen, bis in höhere Lagen bei St. Antonio. — *Curzola: um Blatta.

247 *Allium neapolitanum* Cyr. Pl. rar. neap. fasc. I. 13, t. 4. — Vis. Fl. Dalm. I. 135.

*Lesina: 30 m. s. m.

Visiani gibt *All. neapolitanum* nur für Trau, Spalato und Zara an.

264 *Allium sphaerocephalum* L. sp. pl. II. 426. — Vis. Fl. Dalm. I. 141.

*α. *typicum* Regel All. adh. cogn. Monogr. 47.

*Lesina: auf kalkigem Boden, 40 m. s. m. — *Curzola: in Wäldern.

267 *Scilla autumnalis* L. sp. pl. ed. II. 443. — Vis. Fl. Dalm. I. 142. — Baker Journ. Linn. Soc. XIII. 324.

*Curzola: auf Heiden.

*275a *Ornithogalum tenuifolium* Guss. Fl. Sic. Prodr. I. 413. — Rchb. Ic. t. 1020. — *Orn. Gussonei* Ten. Fl. Neap. Ill., 337. t. 226, f. 1. — Baker, *Ornith.* in Linn. Soc. 265.

*forma *genuina* Posp. Fl. d. Küstenl. 235.

*Lesina: auf kalkigem Boden zwischen Gräsern. — *Curzola: wiesige Plätze in einem aufgelassenen Garten.

Visiani zieht im Fl. Dalm. I. 146 *Orn. tenuifolium* Guss als Synonym zu *O. comosum* L., was schon aus Reichenb. Abbildung Ic. fig. 1020, verglichen mit fig. 1021, als irrig anzusehen ist.

*276a *Ornithogalum pyramidale* L. sp. pl. ed. II. 440. — *O. narbonense* Neilr. Fl. N. Ö. 156 und G. G. Fl. fr. III. 188. — *O. narbonense* Dod. Pempt. 222, non L. — *O. stachyoides* Schult. Syst. VII. 518, non Ait. Eine an *O. Visianicum* Tomm. annähernde Form. Baker zieht in Journ. of the Linn. Soc. Vol. XIII., 277, *Orn. pyramidale* L. als Syn. zu *O. narb.* L. u. O. *stachyoides* Ait., welche Ansicht bei Betrachtung der Abbildungen in Rchb. Icon. X. fig. 1029 und 1030 sich als Irrtum erweist.

Als Synonym ist nach Kerner zu *O. pyramidale* L. = *O. pyrenaicum* Sadler Fl. Com. Pest 155, *O. brevistylum* Wolfner in öst. bot. Zeitschr. VII. 230 und *O. narbonense* Neilr Aufz. ungar. Pfl. p. 51 zu ziehen.

Kerner klärt in der öst. bot. Zeitschrift, Jahrg. 1878 (Band 28): 19, die über die Nomenklatur von *O. pyramidale* L. herrschende Verwirrung vollständig auf und spricht die Berechtigung der Linné'schen Art aus.

*Lesina: Kalkboden, 5 m. s. m.

280a *Muscari neglectum* Guss. Fl. Sic. Syn. I. 411. — *Botryanthus neglectus* Kunth En. IV. 311. — Vis. Fl. Dalm. Nachtr. I. 62.

*Lesina: zwischen Gräsern. — *Curzola: in einem aufgelassenen Garten.

Visiani gibt diese Art nur bei Trebinje an.

281 *Muscari racemosum* Mill. Gard. dict. ed. 8, no. 3. — *Hyacinthus racemosus* L. sp. pl. ed. II. 455? — Vis. Fl. Dalm. I. 149.

Lesina: zwischen Gräsern auf kalkigen Boden, 10 m. s. m.

282 *Muscari comosum* (L.) Mill. Dict nr. 2. — *Hyacinthus comosus* L. sp. pl. ed. II. 455. — Vis. Fl. Dalm. I. 149.

α. *typicum.*

Curzola: um Blatta.

*282a *Muscari Kerneri* Marches. in Bollet. soc. Adria 266. — *Botryanthus Kerneri* Nym. consp. suppl. II. 307.

*Curzola: um Blatta.

290 *Asphodeline liburnica* (Scop.) Rchb. Fl. Germ. exc. 116. — *Asphodelus liburnicus* Scop. Fl. carn. ed. 2. I. 245. — Vis. Fl. Dalm. I. 152.

Lesina: unter Gebüsch. 5 m. s. m.

292 *Asphodelus microcarpus* Salzm. et Viv. Fl. Cors. 5. -- Vis. Fl. Dalm. I. 153.

Lesina: steinige Orte.

294 *Asphodelus fistulosus* L. sp. pl. ed. II. 244. — *A. ramosus* Sturm Deutschl. Fl. vol. IX. — Vis. Fl. Dalm. I. 154, non L.

Lesina: zwischen Gräsern auf kalk. Boden. 20 m. s. m.

299 *Colchicum Bertolonii* Stev. Mem. Mosc VII. 72. — Vis. Fl. Dalm. I. 156.

*var. *augustifolium* Parl. Fl. Ital. III. 190.

*Lesina: an Wegen, 10 m. s. m.

301 *Ruscus aculeatus* L. sp. pl. ed. II. 1474. — Vis. Fl. Dalm. I. 159.

Lesina: in Gebüschen.

305 *Asparagus acutifolius* L. sp. pl. ed. II. 449. — *A. Corruda* Scop. Fl. carn. ed. 2, I. 248. — Vis. Fl. Dalm. I. 161.

Lesina: zwischen Steinen, 100 m. s. m.

306 *Smilax aspera* L. sp. pl. ed. II. 1458. — Vis. Fl. Dalm. I. 161.

Lesina: zwischen Steinen, 120 m. s. m.

Dioscoreaceae.

312 *Tamus communis* L. sp. pl. ed. II. 1458. — Vis. Fl. Dalm. I. 164.

Lesina: im Wäldern, 100 m. s. m.

Orchidaceae.

315 *Orchis provincialis* Balb. Misc. alt. in Mém. de l'Acad. de Turin 1805—8. 231. Vis. Fl. Dalm. I. 167.

var. *pauciflorus* Lindl. Orch. 263. — Camus, Monogr. des Orch. de l'Eur. 158.

*Curzola: in Wäldern.

318 *Orchis quadripunctata* Cyr. in. Ten. fl. nap. prodr. 53. — *Orchis Hostii* Tratt. Arch. d. Gew. fasc. II. 107. — Vis. Fl. Dalm. I. 168. — Camus, Monogr. 156

Lesina: unter Gebüsch, 25 m. s. m., zwischen Steinen, 150 m. s. m. — *Curzola: in Wäldern.

*322a *Orchis longicruris* Link in Schrad. Diar. 1799, II. 323. — *O. undulatifolia* Biv. Cent. II. 94. — *O. tephrosanthos* Desf. fl. atl. II. 319, non Vill. — Vis. Fl. Dalm. Suppl. I. 69. — Camus Monogr. 129 (sub. *O. italica* Poir.).

*Curzola: in Wäldern (20. IV. 1911).

Diese Art ist für Dalmatien vollkommen neu. Hofrat Dr. Anton von Guglielmi fand sie im Jahre 1905 auf der Insel Solta, daher ihm die Priorität gebührt, obwohl der Fund nicht veröffentlicht ist (mündl. Mitteilung). Visiani gibt hiefür nur den Monte Gliva bei Trebinje an.

329 *Anacamptis pyramidalis* L. sp. pl. II. 1332. — Vis. Fl. Dalm. I. 173 var. *condensata* Vis. = *O. condensata* Desf. fl. atl. 2. 316. — Camus Monogr. 92.

*var. *brachystachys* D'urv. enum. 121.

*Lesina: unter Gebüsch, 120 m., in Macchien, auf steinigen, buschigen Stellen der. höh. Erhebungen, hie u. da unter sehr häufiger *Orchis Hostii*; Blütenstand typisch dreieckig.

*var. *brachystachys* D'urv. v. *albiflora* Raul. Il. d. Cr. 862.

*Lesina: Blütenstand breit oval.

Var. *brachystachys* wurde von Botteri auf Lesina gefunden (Rchb. Ic. 8).

A. pyr. var. *albiflora* scheint auf Creta die gewöhnliche Form zu sein, da Raulin, in Ile de Crète, 1869 p. 558, nichts weiter bemerkt.

331 *Aceras anthropophora* (L.) R. Br. in Ait. Kew. V. 191. — *Ophrys anthropophora* L. sp. pl. 948. — Vis. Fl. Dalm. I. 174. — Camus Monogr. 71.

Lesina: auf unbebautem Boden, 200 m. s. m.

334 *Ophrys atrata* Lindl. Bot. reg. 1087. — *O. fuciflora* Sm. Brit. fl. IV, 32 β. *atrata* Lindl. — Vis. Fl. Dalm. I. 176. — Cam. Monogr. 286.

Lesina: auf kalk. Boden zwischen Gräsern, 10 m. s. m.

335 *Ophrys aranifera* Huds. Fl. Angl. II. 392. — Vis. Fl. Dalm. I. 176.

*var. *fucifera* Rchb. Ic. XIII. 89, t. 449, f. IV.

In Camus. Monogr., 281—285 nicht enthalten.

*Curzola: an Wegen.

337 *Ophrys cornuta* Stev. in Mém. soc. nát. Mosc. II. 175. — Vis. Fl. Dalm. I. 177. — Cam. Monogr. 270.
*Lesina: zwischen Steinen, selten, 150 m. s. m.

342 *Ophrys iricolor* Desf. Coroll. de Tourn. 56, t. 3. — Vis. Fl. Dalm. I. 179.
var. *genuina* Rchb. fil. Ic. XIII. 73, t. 444, fig. IV.
Lesina: an kalk. steinigen Stellen, 15 m. s. m.
Kommt nur auf Lesina vor, Camus gibt sie in seiner Monogr. für Dalmatien nicht an. Ascherson (Syn. III. 627) führt sie mit Fragezeichen an.

Aristolochiaceae.

379 *Aristolochia Clematitis* L. sp. pl. ed. I. 962. — Vis. Fl. Dalm. I. 195.
*var. *macrophylla* Tausch. nach Lindem. Fl. Chers. II. 165.
Lesina: unter *Agave americana*, nahe dem Gestade, 1 m. s. m.

380 *Aristolochia rotunda* L. sp. pl. ed. II. 1364. Vis. Fl: Dalm. I. 195.
Lesina: Zwischen Gebüsch, 50 m. s. m.

Rafflesiaceae.

383 *Cytinus hypocistis* L. syst. veg. ed. XIV. 826. — Vis. Fl. Dalm. I. 196.
var. *kermesinus* Guss. Fl. Sic. Syn. II. 619.
Curzola: in Gebüschen.

Coniferae.

395 *Juniperus Oxycedrus* L. sp. pl. ed. II. 1470. — Vis. Fl. Dalm. I. 202.
*var. *viridis* Posp. Fl. d. Küstenl. I. 30.
Lesina: felsige Orte.

397 *Juniperus phoenicea* L. sp. pl. 1040. — Vis. Fl. Dalm. I. 203.
Lesina: in Macchien, 50 m. s. m.

Gnetaceae.

*399a *Ephedra campylopoda* C. A. Meyer, Monogr. Eph. 73, t. 2. — Vis. Fl. Dalm. I. 204. — Stapf, Ephed. 56.
*Lesina: an Felsen: 120 m. s. m.
Kommt in Dalmatien nur zerstreut vor. Nach Stapf stellt sie eine ungemein veränderliche Art dar, deren unterschiedene Arten in einander übergehen.

Urticaceae.

427 *Urtica membranacea* Poir. in. Lam. Enc. meth. IV. 597. — Vis. Fl. Dalm. Suppl. 46. — Rchb. fl. germ. XII. f. 1321.
*Lesina: zwischen Gräsern, 10 m. s. m.

428 *Urtica pilulifera* L. sp. pl. ed. II. 1395. — Vis. Fl. Dalm. I. 217.
var. *genuina* Willk. et Lange.
Lesina: fl. fr. zwischen Gräsern, 10 m. s. m.

*429 *Parietaria judaica* L. sp. pl. ed. II. 1492. — *P. ramiflora* Moench Meth. 327.
*forma *brevipetiolata* Boiss. Fl. Or. IV. 1149.
Lesina: an Mauern.
var. *microphylla* Bach Fl. XXIV. 735.
*Lesina: an Wegen mit *Veronica didyma*, 20 m. s. m.

Santalaceae.

441 *Osyris alba* L. sp. pl. II. 1450. — Vis. Fl. Dalm. I. 223. — C. K. Schneider Ill. Handb. Laubh. I. 247. fig. 160.
*Curzola: in Wäldern.
Auf den Wurzeln von *Laurus*, *Olea*, *Ficus* etc. schmarotzend.

Polygonaceae.

453 *Polygonum aviculare* L. sp. pl. II. 519. — Vis. Fl. Dalm. I. 228.
*var. *erectum* Roth Tent. I. 174.
Curzola: an Wegrändern.
*var. *laxum* Ledeb. Fl. ross. III. 532.
Lesina: an Wegrändern, 100 m. s. m.
Die genaue Gliederung ist ungemein schwer, in Anbetracht der vielen, besonders von A. Lehmann aufgestellten Formen. Lindmann hat in Svensk Bot. Tidskr. VI. 693 (1912) eine Gliederung vorgenommen, auf die hiemit verwiesen wird.

465 *Rumex pulcher* L. sp. pl. II. 477. — Vis. Fl. Dalm. I. 232.
*var. *microdon* Hausskn. Mitt. Thür. B. V. N. F. XI. 59.
Lesina: an Wegrändern ca. 100 m. s. m.

Chenopodiaceae.

473 *Salicornia fruticosa* L. sp. pl. II. 5. — Vis. Fl. Dalm. I. 236.
*var. *remotiflora* Ung. Sternb. Atti Congr. Bot. Fir. 299.
*Curzola: am Meeresstrand.
*Insel Lukovci (Bacili) bei Lesina.

480 *Atriplex litorale* L. sp. pl. II. 1494. — Vis. Fl. Dalm. I. 238.
*var. *serratum* (Huds.) Moqu. = *A. sulcatum*. Kit. Laubblätter ± buchtig gezähnt.
*var. *sulcatum* G. Beck.
Blätter nach dem Grunde durch einen nach vorwärts gekrümmten Zahn fast spießförmig.
Curzola: am Meeresstrand.
Beide Varietäten sind an demselben Exemplar zu beobachten.

497 *Salsola Soda* L. sp. pl. II. 323. — Vis. Fl. Dalm. I. 244.
*Curzola: Nahe dem Meeresstrand.
Nur bei Zara, Salona und Ragusa angegeben.

Thelygonaceae.

482 *Thelygonum Cynocrambe* L. sp. pl. II. 1411. — Vis. Fl. Dalm. I. 238.
Lesina: an feuchten Stellen, 20 m. s. m.

Amarantaceae.

500 *Amarantus silvestris* Desf. Cat. hort. Paris 44. — Vis. Fl. Dalm. I. 245.
*Curzola: in Gärten.

501 *Amarantus deflexus* L. Mant. 295. — *Euxolus deflexus* Moq. Tand. in DC. Prodr. XIII. 2. 275. — Vis. Fl. Dalm. I. 245. var. *prostratus* DC. Fl. fr. V. vol. VI. 375.
*Lesina: in Rissen der Steine, 1 m. s. m.
Nur für Trau, Sebenico und Cattaro angegeben.

Plantaginaceae.

508 *Plantago lanceolata* L. sp. pl. ed. II. 164. — Vis. Fl. Dalm. II. 2. var. *sphaerostachya* Wimm. et Gr. Fl. Siles. 129 = var. *pumila* Koch Syn. 597, non Neilr.
Curzola: an Wegen. — Lesina: auf dürrem, kalk. Boden, an Wegen, 20 m. s. m. — Sabioncello: in Weingärten bei Kucište.
*Die Blätter der vorliegenden Pflanze sind stark behaart, am Grunde zottig und erinnern dadurch sehr an *Pl. hungarica* W. K., von dem sie sich durch die anliegende Behaarung der Schäfte unterscheidet.

515 *Plantago Coronopus* L. sp. pl. ed. II. 166. — Vis. Fl. Dalm. II. 5.
Lesina: an Wegen, 2 m. s. m.

516 *Plantago Psyllium* L. sp. pl. ed. II. 167. — Vis. Fl. Dalm. II. 5.
Lesina: zwischen Gräsern auf kalk. Boden 10 m. s. m., an sonnigen, trockenen, sandige Plätzen.
Fehlt nach Visiani auf dem dalm. Inseln vollständig; nur bei Zara, Sebenico, Trau, Spalato und Macarsca gefunden.

Plumbaginaceae.

522 *Statice cancellata* Bernh. in Bert. Fl. Ital. III. 525. — *St. pubescens* Koch Syn. ed. I. 595. — *St. rorida* Vis. stirp. Dalm. 48 u. Fl. Dalm. II. 8.
Lesina: zwischen Steinen, 2 m. s. m.

523 *Statice caspica* Willd. Enum. hort. berol. I. 336. — Vis. Fl. Dalm. II. 8.
Curzola: am Meeresstrand.

525 *Plumbago europaea* L. sp. pl. ed. II. 215. — Vis. Fl. Dalm. II. 9.
Lesina: an Wegen, 100 m. s. m. — Curzola: an Wegrändern.

Globulariaceae.

527 *Globularia cordifolia* L. sp. pl. ed. II. 139. — Vis. Fl. Dalm. II. 10.
Curzola: auf den benachbarten Hügeln.

Dipsaceae.

532 *Cephalaria leucantha* (L.) Schrad. Cat. sem. hort. Gott. (1814). — *Scabiosa leucantha* L. sp. pl. ed. II. 142. — Vis. Fl. Dalm. II. 12.

Curzola: auf steinigen Stellen.

539 *Tremastelma Sibthorpianum* (Sm.) Fritsch Exkursionsfl. f. Öst. *Pterocephalus palaestinus* Coult. Dipsac. 31. var. *indivisa* Vis. Fl. Dalm. II. 15. — *Scabiosa Sibthorpiana* Sibth. et Sm. Prodr. Fl. Graec. I. 84.

Lesina: bei Cittavecchia, 100 m. s. m. — Lesina: unter Gebüsch, 3 m. s. m.

Valerianaceae.

542 *Valerianella echinata* (L.) DC. Fl. fr. IV. 242. — *Valeriana echinata* L. sp. pl. ed. II. 47. — Vis. Fl. Dalm. II. 18.

Lesina: dürre, felsige Orte.

545 *Valerianella eriocarpa* Desv. Journ. bot. II. 314. — Vis. Fl. Dalm. II. 19.

Curzola: an steinigen, schattigen Stellen.

548 *Valerianella coronata* (L.) DC. Prodr. syst. nat. 4. 628. — *Valeriana locusta* L. sp. pl. II. 33. — Vis. Fl. Dalm. II. 20.

Lesina: zwischen Gräsern, 10 m. s. m. und unbebautem Boden, 200 m.

In Visiani zu *V. hamata* Bast. in DC. Fl. fr. 5. 494 gezogen.

Compositae.

558 *Calendula arvensis* L. sp. pl. ed. II. 1303. — *C. sublanata* Rchb. Ic. fl. germ. XV. 99, t. 160, f. 1.

var. *rugosa* Vis. Fl. Dalm. II. 26.

Lesina: auf steinigem Boden, 10 m. s. m. — Curzola: um Blatta, an Wegen.

Diese Varietät ist in Visiani nur auf Lesina und bei Ragusa angegeben.

558a *Calendula officinalis* L. sp. pl. ed. II. 1303.

Lesina: zwischen Gräsern an unkultivierten Orten, 40 m. s. m.

Unter dem 15. IV. 1911 erfuhr ich von dem Sammler dieser Pflanze brieflich: «Wie ich mich überzeugt habe, ist *C. off.* keine einheimische Pflanze. Sie wurde nämlich vor einigen Jahren in dem hiesigen Friedhofe gesäet und von da dürften die Samen in die Umgebung desselben vom Winde getragen worden sein».

575 *Centaurea ragusina* L. sp. pl. ed. II. 1290. — Vis. Fl. Dalm. II. 35. — Hayek, Centaur. Art. Öst.-Ung. 77.

Lesina: auf sonnigen Felsen, 15 m. s. m.

580 *Centaurea divergens* Vis. Fl. Dalm. II. 37. t. 41. — Hayek, Cent. Art. 105.

Lesina: unter Olivenbäumen, an Wegen, 10 m. s. m.

581 *Centaurea dalmatica* A. Kern. Sched. ad. fl. exs. Austr. Hung. I. 87. — *C. Kartschiana* Vis. Fl. Dalm. II. 38. — Hayek, Cent. Art. 103.

*Curzola: steinige Äcker.

588 *Centaurea solstitialis* L. sp. pl. ed. II. 917. — Vis. Fl. Dalm. II. 41. — Hayek, Cent. Art. 18.

Lesina: auf kalkigem Boden, 20 m. s. m.

589 *Centaurea melitensis* L. sp. pl. 917. — *C. apula* Lam. Dict. I. 674. — Vis. Fl. Dalm. II. 41. — Hayek, Cent. Art. 15.

Lesina: an Wegen, 50 m. s. m.

590 *Centaurea calcitrapa* L. sp. pl. ed. II. 1297. — Vis. Fl. Dalm. II. 41. — Hayek, Cent. Art. 11.

Curzola: an Wegen.

Hayek gibt obige Art nur von Zara und Ragusa an; Visiani hingegen für ganz Dalmatien und die Inseln.

591 *Crupina Crupinastrum* Vis. Fl. Dalm. II. 42. — *Centaurea crupinastrum* Moris in sem. h. taur. 1842. — Engler u. Prantl, Composit. 325.

Lesina: auf steinigem Boden, 5 m. s. m.

592 *Carthamus lanatus* L. sp. pl. ed. II. 1163. — *Kentrophyllum lanatum* DC. in Dub. bot. gall. 1. 293. — Vis. Fl. Dalm. II. 43.

Lesina: an Wegen. 100 m. s. m. — Curzola: an steinigen Orten.

595 *Tyrimnus leucographus* Cass. Dict. sc. nat. vol. 41. 335. — *Carduus leucogr.* L. sp. pl. ed. II. 1149. — Vis. Fl. Dalm. II. 44. — Engler—Prantl, l. c. 323.

Lesina: auf kalkig-steinigem Boden, 20 m. s. m.

599 *Carduus nutans* L. var. **micropterus* Borb. Beitr. z. Sommerfl. v. Arbe u. Veglia. in Math. – Term. Közl. XIV. 390. — *C. micropterus* (Borb.) Teyber in Öst. Bot. Zeitschr. 60. Jahr. 308.

*Lesina: auf kalkig-erdigem Boden. 15 m. s. m.

Vis. Fl. Dalm. II. 46 gibt *C. chrysacanthus* Ten. fl. nap. 4. 118 als Syn. mit *C. nutans* var. *radians* Bias., viagg. in Dalm. 205 an.

C. chrysac. Ten. ist eine Hochgebirgspflanze Italiens, welche nur am Monte Majella in den Abruzzen in einer Höhe von 2000 m. vorkommen soll. Sie hat stets aufrechte Köpfchen, tiefer geteilte Blätter und stärkere Bedornung als *C. nutans*.

Die Abbildung in Ten. Fl. nap. (1830) Tom. IV. t. 188. zeigt sehr schmale, nicht zurückgekrümmte Hüllschuppen, was bei vorliegender Pflanze nicht der Fall ist.

603 *Carduus pycnocephalus* Jacq. Hort. Vindob. I. 17, t. 44. — *C. tenuiflorus* Vis. stirp. Dalm. 29. u. Fl. Dalm. II. 47.

Lesina: auf kalk. Boden unter Pinus maritima. — *Curzola: an Wegen.

608 *Cirsium arvense* Scop. fl. carn. II. 126.
var. **obtusilobium* G. Beck. Fl. v. N. Ö. 1239 forma **subincanum* G. Beck l. c.
Lesina: in Weingärten.

630 *Erigeron canadensis* L. sp. pl. ed. II. 1209. — Vis. Fl. Dalm. II. 57.
Lesina: in Weingärten bei Grablje, 400 m. s. m.

631 *Bellis perennis* L. sp. pl. ed. II. 1248. — Vis. stirp. Dalm. 27.
var. *pratensis* Vis. Fl. Dalm. II. 58.
Lesina: an Wegen, 30 m. s. m.

634 *Phagnalon rupestre* DC. Prodr. syst. nat. V. 396. — Vis. Fl. Dalm. II. 59.
Lesina: auf steinigem Boden. 50 m. s. m.

635 *Evax pygmaea* Pers. syn. pl. 2. 422. — *Filago pygmaea* L. sp pl. ed. II. 1311. — Vis. Fl. Dalm. II. 60. (sub *Evace*).
Lesina: an Wegen, 30 m. s. m.

638 *Inula Conyza* Dc. Prodr. V. 464. — *Inula vulgaris* Lam. Fl. fr. II. 73. — Vis. Fl. Dalm. II. 61. — G. Beck, Inula Monogr. 49.
Curzola: auf Heiden. — Lesina: bei Grablje, in Weingärten, 400 m. s. m.

644 *Inula candida* Cass. Dict. sc. nat. 23 p. 551. — *Conyza candida* L. sp. pl. ed. I. 862.
var. *verbascifolia* (Willd.) sub *Conyza*. — Vis. Fl. Dalm. II. 63. G. Beck, Monogr. 44.
Lesina: an steinigen Orten. — Curzola: auf felsigen Plätzen.

647 *Inula graveolens* (L.) Desf. Fl. atl. II. 275. — *Erigeron graveolens* L. sp. pl. ed. II. 1210. — Vis. Fl. Dalm. II. 64. G. Beck, Monogr. 55.
*Curzola: an Wegen. — Lesina: bei *Grablje, an Wegen, 300 m. s. m.

648 *Inula viscosa* Ait. Hort. Kew. ed. 1. III. 223. — *Erigeron viscosum* L. sp. pl. ed. 863. — Vis. Fl. Dalm. II. 64. — G. Beck, Monogr. 54.
Lesina: auf kalkigem Boden, 10 m. s. m. — Curzola: an Wegen.

649 *Inula crithmoides* L. sp. pl. ed. II. 1240. — Vis. Fl. Dalm. II. 65. — G. Beck, Monogr. 53.
Insel Lukovci (Bacili). — Curzola: am Meeresstrand.

650 *Pulicaria dysenterica* Gärtn. Defruct. 462. — *Inula dysenterica* L sp. pl. II. 1237.
*var. *microcephala* Boiss. Fl. orient. III. 202. — Vis. Fl. Dalm. II. 65.
*Lesina: an feuchten Stellen. 100 m. s. m.

655 *Pallenis spinosa* Cass. in Dict. sc. nat. XXXVII. 275. — *Buphthalmum spinosum* L. sp. pl. ed. II. 1274. — Vis. Fl. Dalm. II. 67.

*Lesina: Kalkboden, 20 m. s. m. — *Curzola: an Wegen. — *Sabioncello: bei Kucište, auf Weiden.

656 *Senecio vulgaris* L. sp. pl. II. 1216. — Vis. Fl. Dalm. II. 68. α. *typicus* Posp. Fl. d. Küstenl. II. 822.

Lesina: an unkultivierten Stellen, ca. 150 m. s. m. — Curzola: ebendort.

673 *Helichrysum italicum* (Roth) Guss. Fl. sic. syn. II. 469. — *Gnaphalium italicum* Roth Cat. I. 115. — Vis. Fl. Dalm. II. 75.

Insel Spalmadori, 3 m. s. m.

674 *Filago germanica* L. sp. pl. ed. II. 1311. var. *decumbens* Vis. Fl. Dalm. II. 75.

*Sabioncello: an Wegrändern bei Kucište.

678 *Anthemis arvensis* L. sp. pl. ed. II. 1261. — Vis. Fl. Dalm. II. 78.

Curzola: in einem aufgelassenen Garten, auf wiesigen Plätzen.

679 *Anthemis altissima* L. sp. pl. ed. II. 1259. — Vis. Fl. Dalm. II. 78.

*Curzola: an Wegen.

682 *Anthemis Visianii* Weiss in diar. soc. zool. bot. vindob. 1869. — Vis. Fl. Dalm. II. 79 (sub *A. chia*).

*Curzola: um Blatta. — *Lesina: auf steinig-kalk. Boden, 10 m. s. m.

691 *Achillea odorata* L. sp. pl. II. 1268. — Vis. Fl. Dalm. II. 83. *Curzola: an steinigen Stellen.

Nach Visiani nur auf der Insel Pago. Blätter unterseits spärlich grubig punktirt.

702 *Chrysanthemum segetum* L. sp. pl. ed. II. 1254. — Vis. Fl. Dalm. II. 89.

*Curzola: bei Blatta.

703 *Chrysanthemum coronarium* L. sp. pl. 890. — *Matricaria coronaria* Desr. in Lam. dict. III. 737. — Vis. Fl. Dalm. II. 90 (sub *Pinardia*).

*Lesina: auf sterilem Boden, 100 m. s. m.

Visiani gibt sie nur von Lissa an.

715 *Scolymus hispanicus* L. sp. pl. ed. II. 1143. — *Myscolus microcephalus* Cass. Dict. d'histor. nat. 34, p. 85. — Vis. Fl. Dalm. II. 95.

Lesina: auf Kalkboden, 30 m. s. m. — Curzola: auf Wegrändern.

717 *Rhagadiolus stellatus* Dc. Prodr. VII. 77. — *Lapsana stellata* L. sp. pl. ed. II. 1141. — Vis. Fl. Dalm. II. 96 (sub var. *indiviso*).

Lesina: in Gärten, 50 m., in Weingärten und an Wegrändern, 30 m.

717 *Rhagadiolus edulis* Gärtn. De fruct. et. sem. 2, 354. — *Rh. stellatus* DC. var. *edulis* DC. l. c. — Vis. Fl. Dalm. II. 96 (sub *Rh. stell. γ eduli).*

*Lesina: an Wegen, 100 m., an Bächen, 30 m. — *Curzola: an Wegrändern.

In Visiani nur für Trau u. Ragusa angegeben.

719 *Cichorium pumilum* Jacq. obs. bot. 4 p. 3. — *C. Endivia* L. sp. pl. ed. II. 1142. var. *pumilum* Vis. Fl. Dalm. II. 97.

Lesina: an Wegen, 100 m. s. m.

720 *Hyoseris radiata* L. sp. pl. ed. II. 1137. — Vis. Fl. Dalm. II. 97.

Lesina: an steinigen, kalk. Stellen, 15 m. s. m. — *Curzola: an schattigen Orten.

Von dieser Art liegen 2 Formen vor: die eine mit grossen Lappen der breiten Blätter; die andere mit mehrfach geteilten Lappen der schmalen Blätter. Auf Lesina wurde die 1. Form, auf Curzola die 2. Form beobachtet.

721 *Hyoseris scabra* L. sp. pl. ed. II. 1138. — *H. adpressa* Moench Meth. 541. — Vis. Fl. Dalm. II. 98.

Lesina: in Rissen kalkiger Steine, ca 15 m.

Vorliegende Pflanze ist in allen Teilen mehr minder behaart. Pospichal macht in der Fl. d. Künstenlandes 744 (Band II) die Bemerkung: «Warum die in allen Teilen glatte und kahle Pflanze «*scabra*» heißen soll, ist mir nicht klar».

730 *Picris Sprengeriana* (L.) Poir, Encyc. 310. — *Crepis Sprengeriana* L. sp. pl. ed. II. 1130. — Vis. Fl. Dalm. II. 102.

*Curzola: an Wegrändern.

Nur für Insel Giuppana bei Ragusa angegeben.

731 *Leontodon tuberosus* L. sp. pl. ed. II. 1123. — *Thrincia tuberosa* DC. Fl. fr. IV. 52. — Vis. Fl. Dalm. II. 103. (sub *Thrincia).*

*Lesina: an steinigen, kalkigen Stellen 15 m. s. m. — *Curzola: auf Wiesen.

731 *Leontodon tuberosus* L. l. c. *Thrincia tuberosa* DC. l. c. *nova forma: *integrifolia* mihi.

Foliis indivisis in petiolum longum sensim attenuatis, undulato-dentatis; cetera ut in planta typica.

Lesina: an steinigen, kalkigen Stellen, 15 m. s. m.

Diese auffällige Form unterscheidet sich vom Typus durch ungeteilte Blätter, deren Rand weitschweifig-gezähnt ist. Die Blätter sind allmählich in den langen Blattstiel zugeschweift.

Halácsy bearbeitete G. Rigo's Ausbeute (Iter Ital. quartum a. 1898, curavit I. Dörfler) und stellte unter No. 25a eine Varietät *subintegrifolia* auf, die weder in seinem Conspectus Fl. gr., noch in den Nachträgen publiziert ist. Diese Varietät unterscheidet sich von obiger Form durch viel breitere, plötzlich in den Blattstiel zugeschweifte Blätter.

734 *Leontodon crispus* Vill. Hist. pl. Dauph. III. 84. t. 25. — *L. saxatilis* Rchb. Fl. germ. exc. 252. — Vis. Fl. Dalm. II. 104. var. *simplex* Vis. l. c.

Lesina: in Macchien, 200 m s. m.

740 *Scorzonera villosa* Scop. Fl. carn. ed. 2, II. 97. — Vis. Fl. Dalm. II. 107. — *Galasia villosa* Cass. Dict. sc. nat. 286. t. 122

Lesina: steiniger Boden, 20 m. s. m. — Insel Lukovci (Bacili). Bemerkenswert sind Exemplare mit sehr schmalen und sehr breiten Blättern.

743 *Tragopogon porrifolius* L. sp. pl. ed II. 1110. — Vis. Fl. Dalm. II. 108.

Lesina: 30 m. s. m.

747 *Urospermum picroides* Desf. Cat. hort. par. ed. I. 90. — *Tragopogon picroides* L. sp. pl. ed. II. 1111. — Vis. Fl. Dalm. II. 109.

Lesina: auf Kalkboden, unter Kiefern, 10 m., in Gärten, an Hecken, wüsten, sonnigen Plätzen (var. *laciniatum* und var. *indivisum*).

Curzola: an Wegen (var. *indivisum*).

*749 *Taraxacum laevigatum* DC. Cat. hort. Monsp. 149. — *Leont. corniculatus* Kit. in Schult. Öst. Fl. 2. Aufl. 406.

*Curzola: an Wegen.

750 *Chondrilla juncea* L. sp. pl. ed. II. 1120. — Vis. Fl. Dalm. II. 111.

Curzola: an Wegen.

758 *Lactuca viminea* (L.) Presl Fl. čech. 100 (teste Handel—Mazz.). — *Prenanthes viminea* L. sp. pl. ed. II. 1120. — Vis. Fl. Dalm. II. 114 (sub *Phoenixopo*).

*Curzola: an Wegrändern.

759 *Lagoseris sancta* (L.) Maly. — *Hieracium sanctum* L. Cent. II. 30. *Pterotheca bifida* Fisch et Mey. Ind. hort. petrop. IV. Nr. 1736. — Vis. Fl. Dalm. II. 115, t. 50. f. III. (sub *Trichocrepide*).

Lesina: an Wegen, 50 m. s. m.

761 *Zacyntha verrucosa* Gärtn. De fruct. II. 358, t. 157, f. 7. — *Lampsana Zacyntha* L. sp. pl. ed. II. 1141. — Vis. Fl. Dalm. II. 116.

Lesina: bei Cittavecchia, 100 m. u. in der Umgebung von Lesina unter Ölbäumen und in lichten Wäldern 100 m.

765 *Crepis rubra* L. sp. pl. ed. II. 1132. — *Barkhausia rubra* Moench Meth. pl. 537. — Vis. Fl. Dalm. II. 118. var. *scapigera* Ten. syll. pl. nap. 404.

*Lesina: auf kalkigem Boden, 20 m. s. m. — *Curzola: an Wegen. — *Sabioncello: an Wegen bei Kunciště.

Visiani gibt sie in der Inselgruppe nur für den Mte Ossero an. Im k. k. naturh. Hofmuseum Wien erliegt ein Exemplar von Botteri als *Barkh. rubra* DC.

766 *Crepis bulbosa* (L.) Cass. ann. sc. nat. vol. 29, 4. — *Leontodon bulbosum* L. sp. pl. ed. II. 1122. — Vis. Fl. Dalm. II. 118.
*Curzola: um Blatta.

771 *Crepis neglecta* L. Mant. I. 107. — Vis. Fl. Dalm. II. 120.
Lesina; bei Cittavecchia, an Wegen, 3 m. s. m.

776 *Hieracium praealtum* Vill. Voyag. 62, t. 2, f. 1. — Vis. Fl. Dalm. II. 121.
Lesina: in Macchien, 200 m. s. m.

776 *Hieracium florentinum* All. Fl. pedem. 213. — *H. piloselloides* Vill. Hist. pl. Dauph. III. 100. — Vis. Fl. Dalm. II. 122. (als var. β.).
forma *meridionalis* Naeg. et Pet. Hierac. Mitteleur. I. 555.
Lesina: auf kalkig.-steinigem Boden, 20 m. s. m.; in Macchien, 200 m. (nur die Hauptart).

780 *Hieracium stupposum* Rchb. exc. 265. — *H. glaucum* All. Fl. Pedem. 1, 214. var. *stupposum* Vis. Fl. Dalm. II. 123. — Hieracia (in Reichenb.) von Dr. Murr, Zahn und Poell, III. 318.).
Lesina: Grablje bei Lesina, an Wegen, 300 m. s m. — Curzola: in Gebüschen.

786 *Sonchus laevis* Vill. Hist. pl. Dauph. III. 158. — *S. oleraceus* Wallr. Sched. 431. (L. p. p.) — Vis. Fl. Dalm. II. 125.
Curzola: um Blatta.
forma *lacera* Willd. sp. pl. III. 1513.
Curzola: an Wegen.
var. **triangularis* Wallr. Sched. Crit. 432 ex Posp. Fl. d. Küstenl. 762.
Lesina: an Wegen, unter *Urtica*, 2 m. s. m.

789 *Reichardia picroides* Roth, Abh. 35. — *Picridium vulgare* Desf. Fl. Atl. II. 221.
var. *maritima* Rchb. Ic.-fl. germ. XIX. 27. t. 56, f. 2 u. Posp. Fl. d. Küstenl. 777. Vis. Fl. Dalm. II. 126. (sub *Picride*).
Lesina: meist in den Rissen kalkiger Steine, 15 m. (darunter Exemplare mit feingeteilten Blattabschnitten). — Curzola: an Wegen. — Sabioncello: in Weingärten bei Kucište.
*nova forma: *indivisifolia* mihi.
Foliis basalibus et caulinis omnino indivisis, non dentatis, margine undulatis, cetera ut in planta typica.
Insel Lukovci (Bacili) bei Lesina. — Curzola: an Wegen.
Diese Form ist derart auffällig, dass man sie beim ersten Anblick nicht als *Reichardia* erkennen würde, wenn man nicht die weissberandeten herzförmigen Schuppen an den Köpfchen und Köpfchenstielen bemerken würde.

791 *Xanthium spinosum* L. sp. pl. ed. II. 1400. — Vis. Fl. Dalm. II. 127.
Curzola: an unkultivierten Stellen.

Campanulaceae.

810 *Campanula Erinus* L. sp. pl. ed. II. 240. — Vis. Fl. Dalm. II. 135.
Lesina: auf steinigen Wegen in Gärten und in den Ritzen der steinernen Feldmäuer. 25 m. s. m.

816 *Legousia hybrida* (L.) Delarb. Fl. Anv. ed. II. 45; Gérard in Rev. bot. (1890) 168. — *Specularia hybrida* Alph. DC. Monogr. Camp. 349. — Vis. Fl. Dalm. II. — *Campanula hybrida* L. sp. pl. 168. — Lesina: an Bächen.

Ericaceae.

821 *Arbutus Unedo* L. sp. pl. ed. II. 566. — Vis. Fl. Dalm. II. 141.
Lesina: auf felsigen Stellen (fl.) — Curzola: auf Felsen (fr.)

826 *Erica verticillata* Forsk. Descr. pl. fl. aeg. arab. cent. VIII. 210. — *E. vagans* Benth. in DC. Prodr. syst. nat. VII. 667, non L. — Vis. Fl. Dalm. II. **143**.
Lesina: an Wegen, 2 m. s. m.

827 *Erica multiflora* L. sp. pl. ed. II. 503. — Vis. Fl. Dalm. II. 143. — *E. peduncularis* Presl. Del. prag. 89, non. Salisb. — *E. vagans* DC. Fl. fr. 6, 438, non L.
Lesina: zwischen Sträuchern.

828 *Erica arborea* L. sp. pl. ed. II. 502. — Vis. Fl. Dalm. II. 144.
Lesina: an steinigen Stellen 200 m. s. m. — Curzola: in Wäldern.

Primulaceae.

835 *Cyclamen repandum* Sibth. et Sm. Prodr. fl. graec. 128. — Vis. Fl. Dalm. II. 148.
Lesina: zwischen Steinen, 25. m. s. m. — *Curzola: zwischen Gebüsch.

845. *Anagallis arvensis* L. sp. pl. ed. II. 211. — Vis. Fl. Dalm. II. 152.
Lesina: an Wegen, 40 m. s. m. — Sabioncello: bei Kucište, an Wegen.

845 *Anagallis femina* Mill. Gard. Dict. ed. VIII. Nr. 2. — *A. coerulea* Schreb. Spic. fl. Lips. 5. — Vis. Fl. Dalm. II. 152.
Curzola: an Wegen. — Sabioncello: bei Kucište, an Wegen.

*845a *Anagallis Dörfleri* Ronniger in Sched. zum Herbar. normale v. J. Dörfler, Nr. 4484 und in Sched. ad. Fl. exs. Austr.-Hung. ed. A. Kerner Nr. 3692. — *A. arvensis* L. α *coerulea* Schreb.
Lesina: grasige Plätze, 10 m. s. m.

Scrophulariaceae.

848 *Verbascum densiflorum* Bert. rar. pl. dec. 3. 52 et Fl. ital. 2, 575. — Vis. Fl. Dalm. II. 154.
Lesina: auf kalk. Boden, 100 m. s. m.

852 *Verbascum Lychnitis* L. sp. pl. e. II. 253. — Vis. Fl. Dalm. II. 156.
Insel Spalmadori: 5 m. s. m.
Visiani gibt diese Art nur für die Insel Torcola an.

854 *Verbascum sinuatum* L. sp. pl. ed. II. 254, excl. var. β. — Vis. Fl. Dalm. II. 156.
Curzola: an Wegen.

857 *Verbascum Blattaria* L. sp. pl. II. 254. — Vis. Fl. Dalm. II. 158.
α. *typicum* Posp. Fl. d. Küstenl. II. 616.
Lesina: bei Cittavecchia, auf steinigen Boden, 10 m.

858 *Celsia orientalis* L. sp. pl. ed. II. 866. — Vis. Fl. Dalm. II. 158.
Lesina: auf kalk. erdigem Boden, 15 m. s. m.

861 *Scrophularia canina* L. sp. pl. ed. II. 865. — Vis. Fl. Dalm. II. 159.
Lesina: kalkiger Boden, 20 m. s. m.

862 *Scrophularia peregrina* L. sp. pl. ed. II. 866. — Vis. Fl. Dalm. II. 160.
Lesina: unter Gräsern auf steinigen Stellen, 10 m. s. m. — *Curzola: um Blatta.

863 *Cymbalaria muralis* G. M. Sch. Fl. Wett. II. 397. *Linaria cymb.* Mill. Gard. Dict. ed. VIII. Nr. 17. — *Antirrhinum cymb.* L. sp. pl. ed. II. 851. — Vis. Fl. Dalm. II. 160 als var. *vulgaris* (kahle Form.)
var. *acutangula* Chav. Monogr. d. Antirrh.
Lesina: steinig-kalkiger Boden, 10 m. s. m. — Curzola: an Mauern.

872 *Linaria vulgaris* Mill. Gard. Dict. ed. VIII. Nr. 1. — Vis. Fl. Dalm. II. 163.
var. *perglandulosa* Rohlena.
Lesina: Grablje bei Lesina, in Weingärten.
Blütenstiele und Kelche stark zottig drüsig.

878 *Antirrhinum Orontium* L. sp. pl. ed. II. 860. — Vis. Fl. Dalm. II. 165.
Curzola: an Wegen.
var. *grandiflorum* Chav. Monogr. d. Antirrh. t. 4, p. 90.
Lesina: in Gärten, 25 m. s. m.

888 *Veronica spicata* L. sp. pl. ed. II. 14. — Vis. Fl. Dalm. II. 167.
forma *squamosa* Presl Fl. čech. 2.
*Curzola: Ausgezeichnet durch die lang ausgezogene Blütentraube.

895 *Veronica Anagallis* L. sp. pl. ed. II. 16. — Vis. Fl. Dalm. II. 171.
var. *aquatica* Neilr. Fl. v. N. Ö. 553.
Lesina: an Wegen und sumpfigen Stellen.

897 *Veronica polita* Fries. — *V. didyma* Ten. fl. neap. prodr. 6: — Vis. Fl. Dalm. II. 172.
var. *Linnaeana* Vis. l. c. = *agrestis* Fries.
Lesina: an Wegen, 20 m. s. m.

899 *Veronica hederaefolia* L. sp. pl. ed. II. 19. — Vis. Fl. Dalm. II. 173.
Curzola: in einem aufgelassenen Garten.

900 *Veronica cymbalaria* Bod. Mém. sur la *Ver. cym.* 3. — Vis. Fl. Dalm. II. 173. — *V. hederaefolia* β. L sp. pl. ed. II. 19.
Lesina: zwischen Gräsern, kalk. Boden, 10 m. s. m.

903 *Orthantha lutea* (L.) Kern. in Engl. u. Prantl. Nat. Pfl. IV. 3 b, 101. — *Euphrasia lutea* L. sp. pl. ed. II. 842. — Vis. Fl. Dalm. II. 175 (sub *Euphrasia*).
Lesina: Grablje bei Lesina, in Weingärten.

905 *Bellardia Trixago* (L.) All. Fl. Pedem. I, 61. — *Euphrasia latifolia* L. sp. pl. éd. II. 841. — Vis. Fl. Dalm. II. 175 (sub *Euphrasia*). — *Bartsia Trixago* All. Fl. ped. I. 61.
Lesina: auf Weiden.

Orobanchaceae.

915 *Orobanche minor* Sutt. Transact. of. Linn. Soc. IV, 179. — Vis. Fl. Dalm. II. 179. — *O. arvensis* Dum. Fl. belg. 33 (1827). — G. Beck, Monogr. d. Gatt. Orob. (1890).
Lesina: auf steinigem Boden, 20 m. s. m.

915a *Orobanche pumila* Koch. et Noé bei Rchb. Ic. XX. 104, t. 165, f. II. — *O. minor* var. *adenostyla* Vis. Fl. Dalm. II. 179.
*Sabioncello: in Gärten bei Kucište, auf *Helichrysum angustifolium*.

916 *Orobanche crinita* Viv. fl. cors. diag. 11. — Vis. Fl. Dalm. II. 179.
Insel Lukovci (Bacili) bei Lesina.

Verbenaceae.

919 *Verbena officinalis* L. sp. pl. ed. II. 29. — Vis. Fl. Dalm. II. 181.
Lesina: an Wegrändern, 1 m. s. m.

921 *Vitex agnus castus* L. sp. pl. ed. II. 890. — Vis. Fl. Dalm. II. 182.
Lesina: auf kalkigem Boden, 2 m. s. m.

Labiatae.

925a *Mentha rubra* Smith in Trans. of Linn. soc. V. 205 (*M. arvensis* × *viridis*?)
*Lesina: auf unbebauten Boden, 100 m. s. m.

930 *Salvia officinalis* L. sp. pl. ed. II. 34. — Vis. Fl. Dalm. II. 186.
Lesina: auf steinigem Boden. 100 m. s. m.

933 *Salvia viridis* L. sp. pl. ed. II. 34. — Vis. Fl. Dalm. I. 187. — *S. Spielmanni* Scop. del insubr. 3, p. 31.

*Lesina: an steinigen Stellen, 30 m. s. m. — *Curzola: an Wegrändern.

Hievon liegen 2 Formen vor: eine hochwüchsige mit langen Quirlinternodien und eine gedrungene, niedrige Form mit wenigen Blüten.

934 *Salvia Sclarea* L. sp. pl. ed. II. 38. — Vis. Fl. Dalm. II. 188.

Lesina: an Wegen, 15 m. s. m.

937 *Salvia verbenaca* L sp. pl. ed. II. 35. — Vis. Fl. Dalm. II. 189.

var. *multifida* Vis. Fl. Dalm. II. 190. = *S. multifida* Sibth. et Sm. fl. graec. I. 17.

*Curzola: an Wegen.

var. *sinuata* Vis. l. c. = *S. verbenaca* β. *laciniata* Willd. Enum. hort. berol. suppl. 2. Lesina: grasige Stellen, 10 m s. m. *Curzola: an Wegen.

*938a *Salvia brachyodon* Vand. in Österr. Bot. Zeitschr. XXXIX. (1889) 179.

*Sabioncello: auf der Spitze des Monte Vipera, 907 m. Dr. v. Degen schrieb mir unter dem 29. Okt. 1914, dass *S. brachyodon* von P. Erich Brandis am 6. VIII. 1904 am obigen Standort zum erstenmale gesammelt wurde; eine für Dalmatien neue Pflanze. An Ort und Stelle ist sie unter dem volkstümlichen Namen «Veliki Krstac» bekannt.

939 *Rosmarinus officinalis* L. sp. pl. ed. II. 33. — Vis. Fl. Dalm. II. 191.

Lesina: höchst gemein in allen Macchien und auf den Hügeln.

940 *Origanum hirtum* Link. Enum. Hort. Berol. 2, 114?

var. *hirtum* Vis. Fl. Dalm. II. 192 von *O. vulgare* L. = *O. vulgare* β. *prismaticum* (Gaud.) = *O. creticum* L. sp. pl. 823 in Benth. Labiat. (335.)

Curzola: an Wegrändern.

var. *virens* Benth. Labiat. 335 (pro *O. vulgare* Vis. Fl. Dalm. II. 191. = *O. virens* Hoffm. et Link Fl. Port. I 119, t. 9.

Lesina: an kalkigen Orten, 30 m. s. m. mit var. *hirtum.*

941 *Thymus dalmaticus* Freyn. Fl. v. Südistr. 162. *Th. angustifolius* Vis. Fl. Dalm. II. 192, non Pers. nec. Schreb. — *Th. longicaulis* Presl. sic. 37, var. *typicus.*

Lesina: bei Cittavecchia, zwischen Steinen, 2 m. s. m. — *Curzola: an Wegen, bei Blatta.

941 *Thymus Chamaedrys* Fr. Nov. fl. suec. ed. II. 197. — Vis. Fl. Dalm. II. 192.

Lesina: in Macchien. 150 m. s. m.

942 *Thymus acicularis* W. K. pl. hung. II. 157. — *Th. Zygis* L L. sp. pl. ed. II. 826. — Vis. Fl. Dalm. II. 193.

*Curzola: an felsigen Orten.

946 *Satureia montana* L. sp. pl. ed. II. 794.
var. *variegata* Vis. Fl. Dalm. II. 194.
Curzola: auf Felsen.

948 *Satureia juliana* L. sp. pl. ed. II. 793. — *Micromeria juliana* Benth. Labiat. 373.
var. *angustifolia* Vis. Fl. Dalm. II. 196.
Lesina: auf kalkigem Boden, 30 m. s. m.

948a *Satureia Kerneri* (Murb.) Fritsch Exkursionsfl. Österr. *Micromeria Kerneri* Murb. Beitr. Fl. v. Südbosn. u. Herzeg. 1891, 53.
*Curzola: an steinigen Orten.

949 *Satureia graeca* L. sp. pl. ed. II. 794. — *Micromeria graeca* Benth. Labiat. 373.
var. *tenuifolia* Vis. Fl. Dalm. II. 196 (Benth. als var. *densiflora)*.
Insel Spalmadori, 5 m. s. m. — Sabioncello: auf Weiden bei Kuciŝte. — Curzola: an Wegen.
var. *pauciflora* Vis. Fl. Dalm. II. 196.
Lesina: kalk. erdige Stellen, 20 m. s. m.

954 *Satureia Nepeta* (L.) Scheele in «Flora» XXVI. 577. *Melissa Nepeta* L. sp. pl. ed. II. 828. — Vis. Fl. Dalm. II. 198 (sub. *Calamintha)*.
var. *acinifolia* Posp. Fl. d. Küstenl.
Lesina: an Wegen, 100 m. s. m. — Curzola: an Wegen.
var. *typica* Posp. l. c. (zottiger behaart als var. *acinifolia)*.
Nach Dr. v. Degen gibt es von *S. Nepeta* zwei Formen: eine abstehend- und eine anliegend behaarte.

958 *Satureia Acinos* (L.) Scheele l. c. — *Melissa Acinos* Benth. Labiat. 389. — *Thymus Acinos* L. sp. pl. II. 826. — Vis. Fl. Dalm. II. 200 (als *Acinos thymoides* Moench Meth. pl. 407).
forma *acuminata* Friv. in Reg. bot. Zeit. 332.
Lesina: kalk. steinige Stellen, 20 m. s. m.
f. genuina.
Lesina: an sonnigen, wüsten Plätzen, 50 m. s. m.

966 *Sideritis romana* L. sp. pl. ed. II. 802. — Benth. Labiat. 582. — Vis. Fl. Dalm. II. 204.
Lesina: an steinigen Orten, 30 m. s. m. — *Curzola: an Wegen.

969 *Stachys serotina* (Host) Fritsch Exkursionsfl. Österr. *Betonica serotina* Host Fl. Austr. II. 165. — *Stachys Betonica* Benth. Vis. Fl. Dalm. II. 205.
Curzola: an trockenen, schattigen Orten.

970 *Stachys italica* Mill. Gard. Dict. ed. VIII. No. 3. — Benth. Labiat. 536. — Vis. Fl. Dalm. II. 205. *(St. lanata* Vis. Stirp. dalm. 48, non Jacq., nec Crantz.).
Lesina: kalk. erdige Orte, 20 m. s. m. — Curzola: an Wegrändern. — Sabioncello: an Wegen bei Kuciŝte.

980 *Stachys subcrenata* Vis. in «Flora» (1829) I. Erg. Bl. 15. — Vis. Fl. Dalm. II. 208.
var. *labiosa* Vis. l. c. = *St. labiosa* Bert. fl. ital. 6, 160.
Lesina: bei Cittavecchia, 100 m. s. m. — *Curzola: an Wegrändern.
Visiani gibt diese Pflanze ausser Lesina nur am Fusse des Biokovo und bei Crkviča an.

984 *Lamium amplexicaule* L. sp. pl. ed. II. 809. — Vis. Fl. Dalm. II. 210.
Lesina: an Wegen, 30 m. s. m. — Curzola: um Blatta.

993 *Brunella laciniata* L. sp. pl. ed. II. 837. — *Br. alba* Pall. bei M. B. Fl. taur. cauc. II. 67. — Vis. Fl. Dalm. II. 213.
*Curzola: auf Wiesen.

*998a *Ballota velutina* Posp. Fl. d. Küstenl. II. 599.
*Lesina: an Wegen, 30 m. s. m. (Neu für Lesina) Von *B. foetida* Lam. durch das dichte und an den Blättern sammtige Indument verschieden.
Der *B. rupestris* Vis. Fl. Dalm. II. 216 nahestehend, die sich durch Sternhaare am Kelche, spitz gezähnte Oberlippen und reichblütige Cymen von *B. velutina* unterscheidet.

999 *Marrubium vulgare* L. sp. pl. ed. II. 816.
var. *apulum* Ten. fl. nap. V. 16. Vis. Fl. Dalm. II. 217.
Lesina: an Wegen, auf kalk. Boden, 30 m. s. m.

1000 *Marrubium candidissimum* L. sp. pl. ed. II. 816. — Vis. Fl. Dalm. II. 217.
Curzola: an steinigen Plätzen.

1008 *Prasium majus* L. sp. pl. ed. II. 838. — Vis. Fl. Dalm. II. 221.
Lesina: zwischen Gräsern unter *Agave americana* 15. m. s. m. — *Curzola: in Wäldern.

1012 *Ajuga Iva* Schreb. Verticill. unil. 25. — *Teucrium Iva* L. sp. pl. II. 787. — Benth. Labiat. 698. — Vis. Fl. Dalm. II. 222.
Lesina: zwischen Steinen, 10 m. s m.

1015 *Teucrium Botrys* L. sp. pl. ed. II. 786. — Vis. Fl. Dalm. II. 223.
Lesina: auf unbebautem Boden, 100 m. s. m.

1016 *Teucrium Chamaedrys* L. sp. pl. ed. II. 790. — Vis. Fl. Dalm. II. 224.
var. *illyricum* Borb. et Bornm. in Öst. Bot. Zeitschr. XXXIX (1889), 335.
*Lesina: Insel Spalmadori, 3 m. s. m. — *Curzola: an Wegen. — *Sabioncello: an Wegen bei Kucište.
Borbás gibt sie bei St. Stefano, Spalato, auch Porto Ré und Zengg an.

1017 *Teucrium flavum* L. sp. pl. ed. II. 791. — Vis. Fl. Dalm. II. 224.
Lesina: kalk. steinige Stellen, 100 m. s. m.

1019 *Teucrium Polium* L. sp. pl. ed. II. 792, excl. var. α. Benth. Labiat. 686.
var. *angustifolium* Vis. Fl. Dalm. II. 225.
Lesina: an Wegen, 30 m. s. m. Curzola: an steinigen Orten. Nähert sich sehr der var. *gnaphalodes* Benth. (*T. gnaph.* Vahl Simb. 1. 41.).

1020 *Teucrium supinum* L. sp. pl. ed. II. 791. — *T. montanum* L. var. *supinum* Vis. Fl. Dalm. II. 225.
Curzola: auf felsigen Plätzen

Convolvulaceae.

1029 *Convolvulus tenuissimus* Sibth. et Sm. Fl. graec. prodr. I. 134. — Vis. Fl. Dalm. II. 229.
Curzola: Gartenwege. — Sabioncello: am Meeresstrand bei Kucište.

1030 *Convolvulus Cantabrica* L. sp. pl. ed. II. 225. — Vis. Fl. Dalm. II. 229.
Lesina: auf Bergwiesen. — Insel Lukovci (Bacili).

1033 *Cuscuta Epithymum* L. Syst. veg. ed. XIV. 167. — Vis. Fl. Dalm. II. 220.
Insel Lukovci (Bacili). Schmarotzt auf *Scorzonera villosa.*

Solanaceae.

1038 *Hyoscyamus albus* L. sp. pl. ed. 257. — *H. varians* Vis. in bot. Zeit. 1829, Ergb. 61, 1. Bd. 3. (nach Vis. Fl. Dalm. II. 234. t. 24.).
Lesina: an Wegen, 4 m. s. m. — Curzola: bei Blatta.

1042 *Solanum miniatum* Bernh. in Willd. Enum. hort. berol. I. 236. — Vis. Fl. Dalm. II. 235.
var. *hyoscyamifolium* Guss. Enum. Inar 228.
Lesina: zwischen Gräsern auf steinigem Boden, 10 m. s. m.

1043 *Physalis Alkekengi* L. sp. pl. ed. II. 262. Vis. Fl. Dalm. II. 235.
Lesina: Grablje bei Lesina. in Weingärten. 400 m.

1046 *Lycium europaeum* L. sp. pl. 192. — *L. mediterraneum* Dun. in DC. prodr. XIII. 523. — Vis. Fl. Dalm. II. 237.
Lesina: in Hecken.

Borraginaceae.

1047 *Heliotropium europaeum* L. sp. pl. ed. II. 187. — Vis. Fl. Dalm. II. 239.
Lesina: auf kalkigem Boden, 3 m. s. m. — Curzola: in Gärten.

1051 *Cynoglossum creticum* Mill. Gard. Dict. ed. VIII. nr. 3. — *C. pictum* Ait. Hort. Kew. I. 179. — Vis. Fl. Dalm. II. 240.
Lesina: an Wegen, 10 m. s. m.

1053 *Lappula echinata* Gilib. Fl. Lith. I. 25. — *Echinospermum Lappula* Lehm. Asper. 121. — Vis. Fl. Dalm. II. 241.
Lesina: in Weingärten, 40 m. s. m.

1060 *Lithospermum arvense* L. sp. pl. ed. II. 190. Vis. Fl. Dalm. II. 245.
Lesina: an Bächen. 30 m. s. m.

1066 *Echium parviflorum* Moench Meth. pl. 423, exl. syn. L. — *E. calycinum* Viv. Ann. bot. I., pars. 2, 164 et Fl. ital. fragm. I, 2 (excl. syn. Bocc., Barrel. et Cup. — Vis. Fl. Dalm. II. 248.
Lesina: zwischen Gräsern, 15 m. s. m., und an steinigen, sonnigen Orten. — *Curzola: in einem aufgelassenen Garten und steinigen Heideplätzen.

1069 *Echium pustulatum* Sibth et Sm. Fl. graec. prodr. I. 125. — Vis. Fl. Dalm. II. 249.
Lesina: Santorin. 3 m. s. m.

1070 *Echium altissimum* Jacq. Fl. Austr. V. app. t. 16. — *Ech. italicum* L. sp. pl. ed. II. 201. — Vis. Fl. Dalm. II. 249.
Lesina: nahe dem Meeresstrand, 2 m. s. m.
Echium italicum soll wiederholt verzweigte Wickel in rispigpyramidenförmigem Blütenstande besitzen, dürfte aber nach Pospichal Fl. Dalm. Künstenl. 523. von *E. altissimum* nicht spezifisch verschieden sein.

1076 *Anchusa italica* Retz Obs. I. 12. — *A. paniculata* Ait. Hort. Kew. I. 117. — Vis. Fl. Dalm. II. 252.
var. *lucida* Vitm. Summ. I. 387.
Lesina: an Wegen, 10 m. s. m.
Blätter breitlanzettlich. die unteren 1·5 dm lang und 4 cm. breit.

1078 *Lycopsis variegata* L. sp. pl. ed. II. 198. — *Anchusa variegata* Lehm Monogr. Asper. 223. — Vis. Fl. Dalm. II. 253.
Lesina: an Wegen, sonnigen, kurzgrasige Stellen, in Ölgarten. 20—50 m. — Curzola: um Blatta.

1081 *Myosotis hispida* Schldl in Mag. d. Naturf. Berlin, VIII, 230. — *M. filiformis* Schleich. Cat. ed. II. 180. — Vis. Fl. Dalm. II. 254 (sub *M. arvensi* Roth).
var. *intermedia* Vis. l. c.
Curzola: an Wegen.
Pospichal meint, der beste Name für diese Art wäre *M. filiformis.*

1082a *Myosotis silvatica* (Ehrh.) Hoffm. Deutschl. Fl. I. Aufl. I. 61, non Host. — Vis. Fl. Dalm. II. 254. — *M. scorpioides sylvatica* Ehrh. Dec. 31.
var. *suaveolens* Kit. in Willd. Enum. hort. Berol. I. 176, non Rchb.
Curzola: an Bächen.

1086 *Borrago officinalis* L. sp. pl. ed. II. 197. — Vis. Fl. Dalm. II. 256.
Curzola: in Gärten, bei Blatta.

Gentianaceae.

1087 *Centaurium pulchellum* Druce. *Erythraea pulchella* Sw. in Act. holm. 1783 (sub *Gentiana*). — *E. Centaurium* Pers. var. *ramosissima* Vis. Fl. Dalm. II. 257.
Lesina: kalkiger, dürrer Boden, 10 m. s. m.

1087 *Centaurium minus* Gars. — *Erythraea Centaurium* Pers. Syn. I. 283. — Vis. Fl. Dalm. II. 256.
Curzola: auf Wiesen. — Sabioncello: auf Wiesen bei Kucište.

1099 *Blackstonia perfoliata* (L.) Huds. Fl. angl. 146. — *Chlora perfoliata* L. Syst. nat. ed. XII., II. 267. — Vis. Fl. Dalm. II. 261.
Lesina: an Wegen, 20 m. s. m. — Curzola: an Wegrändern. — Sabioncello: an Wegen bei Kucište.

Asclepiadaceae.

1102 *Cynanchum adriaticum* (Beck) Fritsch in Exkursionsfl. Österr.; Beck in Ann. Nat. Hofmus. Wien XIII. 30.
var. *fuscatum* Vis. Fl. Dalm. III. 2.
Insel Gološnik bei Lesina, 3 m. s. m. — Lesina: auf den umliegenden Hügeln. — Insel Lukovci (Bacili).

Rubiaceae.

1108 *Galium lucidum* All. Fl. pedem. I. 5. — *G. erectum* Vis. Fl. Dalm. III. 6, non Huds.
forma *corrudaefolium* Vill. Prosp. 20 = *f. tenuiflora* DC. Fl. fr. IV., 256, non All.
Lesina: kalkiger Boden, zwischen Gebüsch, 20 m. s. m.

1112 *Galium asperum* Schreb. Spicil. Fl. Lips. 3. — *G. silvestre* Poll. Hist. Pl. Palat. 1, 151. — Vis. Fl. Dalm. III. 7 (sub. G. *pusillo*).
*Curzola: auf waldigen Anhöhen.
Visiani gibt diese Art nur bei Verlika an.

1116 *Galium Aparine* L. sp. pl. ed. II. 157. — *G. verum* Wimm. et. Gr. Fl. Siles I. 119. — Vis. Fl. Dalm. III. 8.
α. *typicum* Posp. Fl. d. Küstenl.
Lesina: unter Kiefern zwischen *Urtica*, 2 m. s. m. — Curzola: auf waldigen Hügeln.

1122 *Asperula arvensis* L. sp. pl. ed. II. 150. — Vis. Fl. Dalm. III. 10.
Lesina: an Wegen, 1 m. s. m.

1123 *Asperula aristata* L. Fil. pl. syst. veg. 120. — *A. Cynanchica* var. *longiflora* Parl. Fl. ital. VII. 86. et Auct. ital. alior. — Vis. Fl. Dalm. III. 11.
Curzola: an Wegen.

1126 *Crucianella latifolia* L. sp. pl. ed. II. 158. — Vis. Fl. Dalm. III. 12.
Lesina: an Wegen, 100 m. s. m. — *Curzola: an Wegen.

1127 *Sherardia arvensis* L. sp. pl. ed. II. 149. — Vis. Fl. Dalm. III. 13.
Lesina: unter Kiefern, auf. kalk. Boden 10 m. s. m.

1131 *Vaillantia muralis* L. sp. pl. ed. II. 1490. — *Valantia aculeata* Ten. fl. nap. prodr. app. IV. 33. — Vis. Fl. Dalm. III. 14.
Lesina: in Ritzen von Felsen, 10 m. s. m. und zwischen Gräsern.

Caprifoliaceae.

1134 *Viburnum Tinus* L. sp. pl. ed. II. 383. — C. K. Schneider, Ill. Laubh. II. 652. — Vis. Fl. Dalm. III. 16.
*Curzola: in Wäldern.

Oleaceae.

1146 *Phillyrea media* L. sp. pl. bd. II. 10. — C. K. Schneider, Ill. Laubh. II. 788. — Vis. Fl. Dalm. III. 20.
Lesina: 6 m. s. m.

1147 *Olea europaea* L. sp. pl. ed. II. 11. — C. K. Schneider, Ill. Laubh. II. 794. — Vis. Fl. Dalm. III. 21.
Lesina: var. *sativa* DC. Prodr. VIII. 284. bei Cittavecchia, zwischen Steinen, 150 m. s. m.
Visiani unterscheidet nach den Früchten 10 Varietäten.

Umbelliferae.

1156 *Eryngium campestre* L. sp. pl. ed. II. 337. — Vis. Fl. Dalm. III. 27.
Curzola: an Wegen. — Lesina: auf kalkigem Boden, 30 m. s. m.

1165 *Ptychotis ammoides* (Gou.) Koch Umbell. 124 et Syn. fl. germ. ed. II. 313. — *Seseli ammoides* Gouan ill. pl. 16. — Vis. Fl. Dalm. III. 30.
Lesina: kalk. Boden, 30 m. s. m. u. in Macchien, 100 m. — *Curzola: in Gärten.

1168 *Ammi maius* L. sp. pl. ed. II. 349. — Vis. Fl. Dalm. III. 32.
Lesina: in Gärten, 25 m. s. m. — *Curzola: in Gärten.

1171 *Bunium divaricatum* Bert. Fl. ital. III. 222, non Cesat. — *B. montanum* Koch, Syn. ed. III. 246. — Vis. Fl. Dalm. III. 33.
Lesina: in Macchien, 200 m.; schotterige, buschige Stellen, Berghalden.

1180 *Bupleurum aristatum* Bartl. et Wendl. Beitr. 89. — *B. Odontites* Sm. Engl. fl. 93, non L. nec DC. — Vis. Fl. Dalm. III. 36.
Curzola: an sterilen Stellen.

1185 *Bupleurum protractum* Link et Hoffgg. Fl. port. II. 387. — Vis. Fl. Dalm. III. 37.

*Sabioncello: auf Wiesen bei Kucište.

1191a. *Foeniculum piperitum* Sweet Hort. Brit. ed. I. 187.

*Curzola: an Wegen.

1205 *Crithmum maritimum* L. sp. pl. ed. II. 354. — Vis. Fl. Dalm. III. 46.

Lesina: in der Nähe des Meeresufers. — Sabioncello: bei Kucište am Meeresstrand.

1212 *Opopanax Chironium* (L.) Koch Umb. 96. — *Laserpitium Chironium* L. sp. pl. ed. II. 358. — Vis. Fl. Dalm. III. 50.

*Curzola: an steinigen Stellen.

1214 *Peucedanum longifolium* W. K. pl. rar. Hung. 3, 279. — Vis. Fl. Dalm. III. 51.

*Curzola: an buschigen Stellen.

1223 *Tordylium apulum* L. sp. pl. ed. II. 345, excl. syn. Col. — Vis. stirp. dalm. 49 u. 56. — *Condylocarpus apulus* Hoffm. umbell. 203 in Vis. Fl. Dalm. III. 55.

Lesina: an grasigen Stellen, 10 m. s. m. und auf kalk. steinigem Boden, auf Wiesen, Hecken, Felsplätzen, überall häufig. — Curzola: auf wiesigen Plätzen in einem aufgelassenen Garten; auch um Blatta.

1224 *Tordylium officinale* L. sp. pl. ed. II. 345. — *T. microspermum* Ten. App. sem. hort. Neap. Vis. Fl. Dalm. III. 55.

Lesina: an Wegen, 100 m. s. m. — Curzola: an sterilen Orten.

1228 *Daucus Carota* L. sp. pl. ed. II. 348. — Vis. Fl. Dalm. III. 57. var. **glaber* Čelak. Prodr. 582.

*Sabioncello: auf Weiden bei Kucište.

Die Pflanze ist in allen Teilen vollkommen kahl.

1229 *Daucus maximus* Desf. fl. atl. 1, 241, non Tomm. — Vis. Fl. Dalm. III. 57.

Lesina: An Wegen, 40 m. s. m. — *Curzola: an Wegen.

Wird auf Lesina gebaut.

1231 *Daucus Gingidium* L. sp. pl. ed. II. 242. — *D. gummifer* Lam. Dict. I. 634.

var. *latilobus* Vis. Fl. Dalm. III. 58.

*Insel Lukovci (Bacili).

1234 *Orlaya platycarpa* (L.) Koch umb. 79. — *Caucalis platycarpos* L. sp. pl. ed. II. 347. — Vis. Fl. Dalm. III. 59.

Lesina: auf bebautem Boden, 2 m. s. m.

1236 *Caucalis leptophylla* L. sp. pl. ed. II. 347. — *Torilis lept.* Rchb. fl. Ic. XXI. 83, t. 169. — Vis. Fl. Dalm. III. 60.

Lesina: auf bebautem Boden, 100 m. s. m.

1239 *Torilis heterophylla* Guss. Prodr. fl. Sic. I. 326. — Vis. Fl. Dalm. III. 61.

Curzola: an Wegrändern.

1240 *Torilis nodosa* (L.) Gaertn. De fruct. I. 82, t. 20, f. 6. — *Tordylium nodosum* L. sp. pl. ed. II. 346. — Vis. Fl. Dalm. III. 61.

Lesina: an Wegen, auf Äckern, Grasplätzen und in Hecken, häufig.

1241 *Scandix pecten Veneris* L. sp. pl. ed. II. 368. — Vis. Fl. Dalm. III 63.

Lesina: auf kalkigem Boden, an Wegen und zwischen Gräsern, 150 m. s. m. — Curzola: auf wiesigen Plätzen in einem aufgelassenen Garten.

1242 *Scandix australis* L. sp. pl. ed. II. 369. — Vis. Fl. Dalm. III. 63.

*Lesina: auf trockenen Rasenplätzen, längst den Hecken und Mauern, häufig.

1250 *Chaerophyllum coloratum* L. mant. alt. 57. — *Myrrhis colorata* Spr. in Schult. Syst. veg. 6, 515. — Vis. Fl. Dalm. III. 65.

*Lesina: bei Cittavecchia.

1261 *Scaligera cretica* Vis. Fl. Dalm. III. 70. — *Bunium creticum* D'urv. En. pl. 311 et DC. Prodr. IV, 117.

*Insel Spalmadori: unter Gebüsch, 5 m. s. m. — Lesina: auf steinigem Boden, 30 m. s. m.

Von Visiani nur für die Insel Lesina allein angegeben.

Ranunculaceae.

1271 *Clematis Flammula* L. sp. pl. ed. II. 766. — *Cl. caespitosa* Scop. fl. carn. I. 389.
var. *vulgaris* Vis. Fl. Dalm. III. 76.

Lesina: in Gebüschen, 30 m. s. m.

1285 *Anemone hortensis* L. sp. pl. ed. II. 761. — Vis. Fl. Dalm. III. 80.

Lesina: an grasigen Stellen, 10 m. s. m. — Curzola: auf Anhöhen an feuchten Stellen.

Visiani zieht *Anemone stellata* Lam. als Syn. zu *A. hortensis* L., während Pospichal *Anemone stellata* Lam. als Syn. zu *A. hortensis* Koch, non L., stellt.

*1302a *Ranunculus neapolitanus* Ten. Syll. 272.

*Lesina: an Wegen, 20 m. s. m. — *Curzola: in Wäldern.

1306 *Ranunculus muricatus* L. sp. pl. ed. II. 780. — Vis. Fl. Dalm. III. 86.

Lesina: an Wegen, feuchten Stellen. unter *Urtica*, 4 m. s. m., zwischen Gräsern, 10 m. — *Curzola: um Blatta und in Gärten.

1307 *Ranunculus chius* DC. Syst. I. 299. -- *R. Schraderianus* Fisch. et Mey. Ind. Petrop. XII. 165. — Vis. Fl. Dalm. III. 86.

Lesina: an feuchten Orten, in Strassengräbern, längs den Felsmauern, 150 m. s. m., mit *Ranunculus muricatus*.

1311 *Nigella damascena* L. sp. pl. ed. II. 758. — Vis. Fl. Dalm. III. 88.
Lesina: auf kalk. steinigem Boden, 100 m. s. m. — Sabioncello: auf Wiesen be Kucište.

1313 *Delphinium paniculatum* Host Fl. Austr. II. 65. — *D. Consolida* L. sp. pl. ed. II. 748, var. *sparsiflora* Vis. Fl. Dalm. III. 89.
Curzola: auf Heiden.

1315 *Delphinium brevicorne* Vis. Fl. Dalm. III. 90.
Lesina: bei Cittavecchia, 150 m. s. m. selten.
Kommt nur auf Lesina vor.

1316 *Delphinium peregrinum* L. sp. pl. ed. 749. — Vis. Fl. Dalm. III. 90.
var. *pubescens* Vis. l. c.
Lesina: in Weingärten, 40 m. s. m.

1318 *Delphinium Staphysagria* L. sp. pl. ed. I. 351. — Huth Monogr. d. Gatt. Delph. 481. — Vis. Fl. Dalm. III. 91.
Lesina: an Wegen, auf steinigem Boden, 25 m. s. m.

Polygalaceae.

1322 *Polygala nicaeensis* Risso Fl. d. Nice 54. — *P. corsica* Gremli Exc. Fl. III. 91, non Sieb. — Vis. Fl. Dalm. III. 93 (sub. *Pol. vulgari).*
forma *rosea* Gr. G. Fl. fr. I. 194 non Desf.
Lesina: zwischen Gebüsch, 3 m. s. m. — Curzola: auf Bergwiesen.
Die Pflanzen beider Standorte blühen rosa.

Resedaceae.

1325 *Reseda alba* L. sp. pl. ed. II. 645. — Vis. Fl. Dalm. III. 95.
Lesina: auf Äckern, Schuttplätzen und an Wegrändern häufig. 30 m. s. m.
Nach Reichenbach's Abbildungen Ic. fl. germ. fig. 4448—4449 sind die beiden äußern Lappen der Petalen entweder eingeschnitten oder ganzrandig.

1326 *Reseda Phyteuma* L. sp. pl. ed. II. 645. — Vis. Fl. Dalm. III. 95.
Lesina: an Wegrändern, 3 m. s. m.

Papaveraceae.

1331 *Fumaria capreolata* L. s. pl. ed. II. 985. — Vis. Fl. Dalm III. 97. — Hammar, Monogr. Fumar. 24. — Hausskn. in «Flora», Band 56, 421.
Curzola: an Wegen.

1334 *Fumaria officinalis* L. sp. pl. ed. II. 984.
var. *floribunda* Ham. Monogr. Fumar. 10 = *F. floribunda* Koch Syn. ed. 3, p. 29.

Lesina: auf Kalkboden zwischen Gräsern, 10 m. s. m. Hausknecht bemerkt in «Flora», Band 56, p. 421, dass diese Varietät hauptsächlich dem Mediterrangebiet eigen ist. Er gibt sie von Zara (Tommasini) und Veglia (hb. Römer) an.

var. *tenuifolia* Vis. Fl. Dalm. III. 98 = *F. media* Lois. not. 101.

*var. *acrocarpa* Peterm. Deutschl. Fl. 25 = *F. tenuifolia* Fries Nov. 221, non Garcke = *F. Wirtgeni* Koch Syn. ed. III. 29 nach Hausskn. in «Flora», 420. — Hammar Monogr. 13.

Curzola: an Wegen. — Curzola: bei Blatta.

1338 *Papaver Rhoeas* L. sp. pl. ed. II. 726. — Vis. Fl. Dalm. III. 100.

forma **Roubiaei* Posp. I. 566 (vix Vig. Diss. 39, t. 1, f. 1).

Lesina: steinigen Boden, 30 m. s. m. — Curzola: in Gärten bei Kucište.

Ein Form, kenntlich durch ihre abstehenden, langen, steifen Borsten.

1340. *Glaucium flavum* Cr. Stirp. ed. II. 141. — *Gl. luteum* Scop. fl. carn. ed. II. 1, 369. — Vis. Fl. Dalm. III. 100.

Lesina: nahe dem Meeresstrand.

Cruciferae.

1342 *Raphanus sativus* L. sp. pl. ed. II. 935. — Vis. Fl. Dalm. III. 103.

var. *Radicula* Vis. l. c.

Lesina: an Wegen, 50 m. s. m. — Curzola: bei Blatta.

1345 *Cakile maritima* Scop. Fl. carn. ed. 2 II. 35. — *Bunias Cakile* L. sp. pl. ed. II. 936. — Vis. Fl. Dalm. III. 104.

var. *sinuatifolia* DC. (foliis dentato — sinuatis) = *C. Aegyptiaca* Wild. sp. 3, 417 in DC. Prodr. syst. nat. Regn. veg. I. 185.

Insel Spalmadori: am Meeresufer zwischen Steinen. — Curzola: am gleichen Orte.

1346 *Rapistrum rugosum* All. Fl. ped. I. 257. — Vis. Fl. Dalm. III. 104. — *Myagrum rugosum* L. sp. pl. ed. II. 893.

var. **scabrum* Host Fl. austr. II. 220.

Lesina: auf sonnigen Rasenplätzen der Insel Golušnik, 40 m. s. m.

1348 *Bunias Erucago* L. sp. pl. ed. II. 935. — Vis. Fl. Dalm. III. 105.

Lesina: auf sterilem Boden, 100 m. s. m. — Curzola: an Wegen.

1352 *Clypeola Jonthlaspi* L. sp. pl. 652. — Vis. Fl. Dalm. III. 107.

var. **lasiocarpa* Hal. in Consp. Fl. gr. I. 116.

Lesina: an Wegen, 30 m. s. m.

1355 *Coronopus procumbens* Gilib. Fl. Lith. V. 52. — Vis. Fl. Dalm. III. 108 (sub *Cor. Ruellii* All. Fl. ped. 1, 256). *Senebiera Coronopus* Poir. Encycl. VII. 76.

Lesina: an Wegen, 100 m. s. m.

1356 *Aethionema saxatile* (L.) R. Br. in Ait. Hort. Kew. IV. 80. — *Thlaspi saxatile* L. sp. pl. ed. II. 901. — Vis. Fl. Dalm. III. 108.

Lesina: auf Kalkboden, zwischen Gräsern mit *Ononis reclinata*, 20 m. s. m.

var. *gracile* DC. syst. 2. 559 in DC. Prodr. I. 209. Vis. Fl. Dalm. III. 109.

Lesina: auf steinigem, kalkigem Boden, 15 m. s. m. — Curzola: in Wäldern.

*1357a *Capsella grandiflora* (Chaub. et Bory) Boiss. et Heldr. Fl. graec. exs. (1846). — *Thlaspi grandiflorum* Chaub. et Bory Fl. Pelop. 41, t. 24.

*Curzola: um Blatta.

*1357b *Capsella rubella* Reut. in Bull. soc. Hall. 18.

*Lesina: an Wegen, 30 m. s. m. — *Curzola: an Wegen.

var. **acaulis* Posp. Fl. d. Küstenl. I. 518.

*Lesina: auf steinigem Boden, 30 m. s. m.

1358 *Lepidium Draba* L. sp. pl. ed. I. 645. Vis. Fl. Dalm. III. 109.

Lesina: an grasigem Stellen, 3. m. s. m.

Scheint in Dalmatien nicht besonders verbreitet zu sein.

1359 *Lepidium graminifolium* L. sp. pl. ed. II. 900. — Vis. Fl. Dalm. III. 110.

Curzola: an Wegen.

1361 *Hutchinsia procumbens* L. Desv. Journ. bot. III. 168. — Vis. Fl. Dalm. III. 110. — *Lepidium procumbens* L. sp. pl. 643.

*Lesina: an Wegen, 30 m. s. m.

Nur auf dem Scoglio Levrera bei Cherso und auf der Insel Sansego.

1368 *Biscutella ciliata* DC. Diss. de *Biscut.* in Ann. du Mus. 18. 295. — *B. didyma* L. sp. pl. ed. II. 911, var. *ciliata* Vis. Fl. Dalm. III. 113.

Lesina: dürre, felsige Orte.

1372 *Thlaspi praecox* Wulf. in Jacq. Coll. III. 124. — *Thl. montanum* L. sp. pl. ed. II. 902. β. *praecox* Vis. Fl. Dalm. III. 114.

*Lesina: an Wegen, 30 m. s. m.

1374 *Alyssum sinuatum* L. sp. pl. ed. II. 909. — Vis. Fl. Dalm. III. 115.

Lesina: zwischen Gräsern, 15 m. s. m. und an sonnigen Orten, sehr verbreitet.

1380 *Alyssum campestre* L. Syst. ed. X. 1130. — Vis. Fl. Dalm. III. 117.

Lesina: an unkultivierten Stellen und an Wegen. Visianis *Alyss. latifolium* ist als Synonym zu *Alys. campestre* zu ziehen. Vergleiche darüber Magy. Bot. Lap. XIII. (1914) 218.

1882 *Alyssum alyssoides* L. Syst. ed. X. 1130. — Vis. Fl. Dalm. III. 118.

Lesina: an sonnigen Plätzen, dürren, steinigen Orten. — Curzola: an Wegen.

1389 *Draba verna* L. sp. pl. ed. II. 896. — *Erophila vulgaris* DC. Syst. II. 356. — Vis. Fl. Dalm. III. 120.

var. **spathulata* Lang. in Syll. soc. Ratisb. I. 180.

Lesina: an Wegen m. s. m.

1405 *Arabis verna* R. Br. in Ait. Hort. Kew. ed. 2, IV. 105, non Desf. — Vis. Fl. Dalm. III. 126. — *Hesperis verna* L. sp. pl. ed. II. 928.

Lesina: an Wegen, an feuchten Orten. gemein im Schatten der Feldmauern mit *Ranunculus muricatus*. — Curzola: an Wegen.

1408 *Arabis hirsuta* (L.) Scop. Fl. carn. 2, 30, β. *sagittata* Vis. Fl. Dalm. III. 127. — *Turritis hirsuta* L. sp. pl. ed. II. 936.

Lesina: in Macchien, 100 m. s. m. — Insel Spalmadori, 5 m. s. m. — *Curzola: in Wäldern.

1409 *Arabis muralis* Bert. pl. rar. dec. II. 37. — Vis. Fl. Dalm. III.

Lesina: auf unbebautem Boden, 200 m. s. m.

1413 *Cardamine hirsuta* L. sp. pl. ed. II. 915. — Vis. Fl. Dalm. III. 129.

Lesina: an Wegen, 30 m. s. m.

Scheint eine sehr veränderliche Pflanze zu sein, besonders betreffs der Behaarung. Ob sie mit *C. multicaulis* Hoppe synonym ist, wie es Visiani meint, bleibt dahingestellt.

1423 *Sisymbrium polyceratium* L. sp. pl. ed. II. 918. — Vis. Fl. Dalm. III. 132.

Lesina: an Wegrändern, 30 m. s. m, und auf Schuttplätzen um den Ort. — Insel Golišnik bei Lesina.

1424 *Sisymbrium officinale* Scop. Fl. carn. 2, 26. — *Erysimum officinale* L. sp. pl. ed. II. 922. — Vis. Fl. Dalm. III. 132.

Lesina: auf steinigem Boden, 30 m. s. m. — *Curzola: an Wegrändern.

*1430a *Erysimum repandum* L. sp. pl. ed. II. 923.

Curzola: an Wegen.

1431 *Diplotaxis tenuifolia* DC. Syst. II. 632. — *Sisymbrium tenuifolium* L. Amoen. IV. 279. Vis. Fl. Dalm. III. 134.

Lesina: auf kalk. Boden, 10 m. s. m.

1435 *Brassica Rapa* L. sp. pl. ed. II. 931.

var. *rapifera* Vis. Fl. Dalm. III. 136; Metzg. Cult. Kohlart. 52.

Curzola: bei Blatta gebaut.

1436 *Sinapis arvensis* L. sp. pl. ed. II. 933. — Vis. Fl. Dalm. III. 136 (sub. *Brassica Sinapis*).

Curzola: an Wegen. — Sabioncello: an Wegen bei Kucište (forma *leiocarpa* Neilr.).

Cucurbitaceae.

1442 *Ecballium Elaterium* (L.) Rich. Dict. class. VI. 19. — *Momordica Elaterium* L. sp. pl. ed. II. 1434. — Vis. Fl. Dalm. III. 139.
Lesina: an Wegen, 15 m. s. m.

Cistaceae.

1458 *Helianthemum nummularium* (L.) Dun. in DC. Prodr. V. 280. — *Cistus nummularius* L. sp. pl. ed. I. 527.
forma *discolor* (Rchb.) Janchen Cist. Öst.-Ung. (1909) Sonderabdr. aus d. Mit. d. nat. Ver. a. d. Univ. Wien (VII. Jahrg. 1909).
Hel. vulgare α. discolor Rchb. Fl. germ. exc. 714. Vis. Fl. Dalm. III. 145. — C. K. Schneider, Ill. Laubh. II. 352.
Lesina: auf unbebautem Boden, 200 m. s. m.

1461 *Fumana thymifolia* (L.) Verl. Cat. rais. pl. vasc. Dauph. 43. — *Cistus glutinosus* L. Mant. alt. 246.
forma *glutinosa* (L.) Burnat Fl. d. Alp. Marit. I. 164. — Vis. Fl. Dalm. III. 147. — Janchen, Cist. 103.
Lesina: auf steinigem Boden, 10 m. s. m. in Macchien. — * Curzola: an Wegen, sonnigen, trockenen Grasplätzen.

1464 *Cistus salvifolius* L. sp. pl. ed. I. 524. — Grosser, Cistaceae 20. — Janchen, Cist. 20. — Vis. Fl. Dalm. III. 148.
Lesina: unter Gebüsch. — Curzola: an Wald- und Wegrändern.

1465 *Cistus villosus* L. sp. pl. ed. II. 736. — Vis. Fl. Dalm. III. 148. — C. K. Schneider, Ill. Laubh. II. 348.
forma *villosus* (L.) Janchen 15.
Lesina: um den Ort, 50 m. s. m.
forma *corsicus* (Lois.) Gross. Cist. 15 = *C. corsicus* Lois. in Mem. soc. Linn. Paris VI. 416.
Curzola: in Wäldern und an Wegrändern.

Guttiferae.

1475 *Hypericum veronense* Schrank bei Koch Syn. ed. 3, 115. — *H. perforatum* L. v. *angustifolium* Vis. Fl. Dalm. III. 153.
Insel Spalmadori: sonnige Stellen, 5 m. s. m. — Curzola: an Wegrändern.

Caryophyllaceae.

1489 *Tunica Saxifraga* Scop. Fl. carn. ed. 2. I. 300. — *Dianthus saxifragus* L. sp. pl. ed. II. 413. — Vis. Fl. Dalm. III. 159.
Lesina: auf steinigem Boden, 25 m. s. m., an Wegen 100 m. — Curzola: an Wegen.

1508 *Silene sedoides* Poir. Voyag. Barb. II. 164. — Rohrbach, Monogr. d. Gatt. Silene 164. — Vis. Fl. Dalm. III. 166.
*Insel Spalmadori: in Rissen der Steine am Meeresufer.

1512 *Silene inflata* Sm. Fl. brit. II. 292. — Vis. Fl. Dalm. III. 168. — Rohrb., Mon. *Silene* 86.
var. *angustifolia* DC. Fl. fr. IV. 747.
Lesina: an Wegen.
var. *vulgaris* Vis. Fl. Dalm. III. 168. — Rohrb. Monogr. Sil. 84.
Curzola: in Wäldern.

1514 *Silene cretica* L. Vis. Fl. Dalm. III. 169. — Rohrb. Sil. 167.
Lesina: in *Dactylis*-Rasen eingemengt, 5 m. s. m.

1527 *Melandryum album* (Mill.) Garcke Fl. v. Nord- und Mitteldeutschl. IV. Aufl., 55.
Lychnis alba Mill. Gard. Dict. n. 4. — Vis. Fl. Dalm. III. 173 *(M. pratense)*.
Lesina: bei Cittavecchia, in Gebüschen zwischen Steinen, 50 m. s. m.

1542 *Spergularia salina* Presl. Fl. čech. 95. — *Arenaria media* L. sp. pl. ed. II. 696. — Vis. Fl. Dalm. III. 179 (sub *Alsine marginata* Rchb.).
Lesina: an Wegen, in Ritzen der Steine, 2 m. s. m.

*1543a *Arenaria leptoclados* Guss. Syn. II. 824.
Lesina: an Wegen, 10 m. s. m.
Gehört als Var. zu *Ar. serpyllifolia* L (Vis. Fl. Dalm. III. 180).

1554 *Cerastium glomeratum* Thuill. Fl. par. 225. — Vis. Fl. Dalm. III. 183.
forma *typicum*.
Lesina: an sterilen Orten, 30 m. s. m. — Curzola: auf Wiesen.

Crassulaceae.

*1565a *Crassula caespitosa* Cavan. ic. t. 69. — *Cr. Magnolii.* DC. prodr. Fl. fr. Suppl. 522. — *Tillaea rubra* Gou. Hort. Monsp. 77.
*Lesina: bei Cittavecchia (Starigrad), zwischen Steinen, 2 m. s. m.

1566 *Sedum hispanicum* L. sp. pl. ed. II. 618. — Vis. Fl. Dalm. III. 188.
*Curzola: an Wegen.

1569 *Sedum acre* L. sp. pl. ed. II. 619. — Vis. Fl. Dalm. III. 188.
Lesina: zwischen Steinen. 30 m. s. m. — Curzola: an Wegen. — Sabioncello: an Wegen bei Kucište.

1571a *Sedum ochroleucum* Chaix in Vill. Hist. pl. Dauph. I. 325. — *S. anopetalum* DC. Rapp. II. 80 var. *ochroleuca* Chaix.
*Curzola: an Wegen. — *Sabioncello: am Meerestrand bei Kucište.
Ist in Visiani Fl. Dalm. nicht enthalten.

1574 *Cotyledon horizontalis* Guss. in sem. hort. Bocc. 1826. 4. pr. fl. sic. I. 517. — *Umbilicus hor.* DC. Prodr. III. 400. — Vis. Fl. Dalm. III. 190.
Lesina: an Wegen, 75 m. s. m. — *Curzola: bei Blatta.

Myrtaceae.

1601 *Myrtus italica* Mill. Dict. 184. — Vis. Fl. Dalm. III. 201.
Lesina: 50 m. s. m.

Malvaceae.

1609 *Malva silvestris* L. sp. pl. ed. II. 969. — Vis. Fl. Dalm. III. 205.
var. *ambigua* Guss. Prodr. fl. sic. II. 371.
Lesina: an Wegen, 100 m. s. m.

1611 *Lavatera arborea* L. sp. pl. ed. II. 972. — *Malva arb.* Webb. et Berth. phyt. canar. 1, 30. — Vis. Fl. Dalm. III. 206.
*Curzola: in Gärten.

1618 *Althaea hirsuta* L. sp. pl. ed. II. 965. — Vis. Fl. Dalm. III. 208.
Lesina: an Wegen, 100 m. s. m.

*1618a *Althaea cannabina* L. sp. pl. ed. II. 966. — Vis. Fl. Dalm. suppl. 135.
Lesina: unter Gebüsch, 100 m. s. m.

Geraniaceae.

1631 *Geranium rotundifolium* L. sp. pl. ed. II. 957. — Vis. Fl. Dalm. III. 212.
Lesina: auf steinigem Boden zwischen Gräsern, 15 m. s. m.

1632 *Geranium molle* L. sp. pl. ed. II. 955. — Vis. Fl. Dalm. III. 212. — Aschers. Syn. VII. 53.
var. *grandiflorum* Lange in Willk. et Lange Prodr. Fl. hisp. III. 528.
*Curzola: wiesige Plätze in einem aufgelassenen Garten. — *Curzola: um Blatta.

1633 *Geranium lucidum* L. sp. pl. ed. II. 955. — Vis. Fl. Dalm. III. 213. — Aschers. Syn. VII. 58.
*Curzola: in einem aufgelassenen Garten.

1534 *Geranium purpureum* Vill. Hist. pl. Dauph. III. 374, t. 40. — *G. Robertianum* var. *purpurea* Gaud. Fl. helv. IV. 417. — Vis. Fl. Dalm. III. 213 (sub. var. *G. Robert.*) — Aschers. Syn. VII. 63.
Lesina: unter Gräsern auf steinigem Boden, 10 m. — Curzola: um Blatta.
In der Behaarung des Kelches sehr verschieden (darunter forma *leiosepalum* Hausskn.), ebenso der Blätter und des Stengels.

1635 *Erodium cicutarium* L'Hérit. in Ait. Hort. Kew. ed. 1, I. 414. — *Geranium cicut.* L. sp. pl. ed. II. 951. — Vis. Fl. Dalm. III. 213. — Aschers. Syn. VII. 93.

var. *chaerophylla* Rchb. Fl. germ. vol. V—VI. t. 183, f. 4864.
Lesina: an steinigen Stellen, 4 m. s. m.

1637 *Erodium malacoides* Willd. sp. pl. ed. III. 639. — *Geranium malac.* L. sp. pl. ed. II. 952. — Vis. Fl. Dalm. III. 214.
var. **althaeoides* Rouy in Rouy u. Foucaud. Fl. fr. IV. 118.
Lesina: zwischen Gräsern auf steinigem Boden, 10 m. s. m. — *Curzola: an Wegen.
var. **malvaceum* A. u. Gr. Lyn. VII. 74.
Lesina: obiger Standort.

*1637a *Erodium moschatum* (L.) L'Hérit. in Ait. hort. Kew. II. 414. – *Geranium mosch.* L. sp. pl. ed. I. 680. Aschers. Syn. VII. 100.
*Lesina: steinige Stellen. 4 m. s. m.
Fehlt in Visiani's Fl. Dalm.

Linaceae.

1638 *Linum usitatissimum* L. sp. pl. ed. II. 397. — Vis. Fl. Dalm. III. 215. — Aschers. Syn. VII. 219.
Curzola: bei Blatta.

1645 *Linum nodiflorum* L. sp. pl. ed. II. 401. — Vis. Fl. Dalm. III. 217. — Aschers. Syn. VII. 719.
Lesina: an Wegen, 100 m. s. m.

1647 *Linum tenuifolium* L. sp. pl. ed. II. 398. — Vis. Fl. Dalm. III. 217. — Aschers. Syn. VII. 191.
Curzola: an Wegen und in Wäldern.

1648 *Linum gallicum* L. sp. pl. ed. II. 401. — Vis. Fl. Dalm. III. 218.
*Curzola: an Wegen.
Als Standorte sind nur angegeben: Cherso. Lesina, bei Ragusa.

1650 *Linum spicatum* Pers. Syn. I. 336. — *L. strictum β. spicata* Vis. Fl. Dalm. III. 218.
Lesina: auf dürrem, kalk. Boden, 10 m. s. m.

Oxalidaceae.

1651 *Oxalis corniculata* L. sp. pl. ed. II. 623. — Vis. Fl. Dalm. III. 219.
Lesina: bei Cittavecchia. an Wegen 50 m. s. m. — Curzola: an dürren Plätzen.

Euphorbiaceae.

1659 *Euphorbia Chamaesyce* L. sp. pl. ed. II. 652. — Vis. Fl. Dalm. III. 223.
var. *canescens* G. G. Fl. d. France, III. 76, non L.
Lesina: in Gärten, 25 m. s. m. — *Curzola: in Gärten.

1665 *Euphorbia spinosa* L. sp. pl. ed. 655. — Vis. Fl. Dalm. III. 225.
Lesina: auf unbebautem Boden, 200 m. s. m. — Insel Lukovci (Bacili).

1670 *Euphorbia paralias* L. sp. pl. ed. II. 657. — Vis. Fl. Dalm. III. 226.
Sabioncello: am Meeresstrand bei Kučište.

1679 *Euphorbia peploides* Gouan. Fl. monsp. 174. — *Euph. Peplus* var. *peploides* Vis. Fl. Dalm. III. 229.
Lesina: auf steinigem Kalkboden, 15 m. s. m.

*1679a *Euphorbia nutans* Lagas. Gen. et sp. 17. — *Euph. hypericifolia* Jan. El. 7.
*Curzola: nahe dem Meeresstrand.
Angeblich aus Nordamerika eingeschleppt.

1681 *Euphorbia exigua* L. sp. pl. ed. II. 654. — Vis. Fl. Dalm. III. 229.
var. *acuta* Vis. l. c.
Lesina: an feuchten Stellen zwischen Gräsern, 30 m.

*1681a *Euphorbia pubescens* Vahl symb. II. 55. — *Euph. verrucosa* L. sp. pl. ed. I. 459.
*Lesina: an Wegen, 100 m. s. m.

1683 *Mercurialis annua* L. sp. pl. ed. II. 1465. — Vis. Fl. Dalm. III. 230.
Lesina: grasige Plätze, 10 m. s. m.

1686 *Andrachne telephioides* L. sp. pl. ed. II. 1439. — Vis. Fl. Dalm. III. 231.
Lesina: bei Cittavecchia, zwischen Steinen, 100 m.

Rhamnaceae.

1687 *Paliurus spina Christi* Mill. Gard. Dict. ed. VIII. 1768. *P. australis* Gärtn. de fr. et sem. I. 203. — Vis. Fl. Dalm. III. 232. — C. K. Schneider, Ill. Laubh. II. 260.
Lesina: bei Cittavecchia, zwischen Steinen 100 m.

Rutaceae.

1698 *Ruta chalepensis* L. mant. I. 69. — Vis. Fl. Dalm. III. 237. var. *bracteosa* DC. Prodr. I. 710.
Lesina: in Macchien, auf steinigem Boden. 70 m.

Zygophyllaceae.

1700 *Tribulus terrestris* L. sp. pl. ed. II. 554. — Vis. Fl. Dalm. III. 238.
Lesina: auf kalkigem Boden.

Anacardiaceae.

1701 *Pistacia Terebinthus* L. sp. pl. ed. II. 1025. — Vis. Fl. Dalm. III. 239. — C. K. Schneider, Ill. Laubh. II. 146.
Lesina: in Macchien, 100 m. s. m.

Auf einer Pflanze fand sich eine Galle von hochroter Farbe, ca. 1·5 dm lang und 0·75 dm breit. Nach gütiger Mitteilung des Herrn Dr. K. Rechinger beherbergt diese Galle eine Blattlaus, *Pemphigus cornicularius* Pass. zu den *Apiden* gehörig.

1702 *Pistacia Lentiscus* L. sp. pl. ed. II. 1025. — Vis. Fl. Dalm. III. 239. — C. K. Schneider. l. c. 146.
Lesina: auf kalk. Boden, 20 m. s. m.

Rosaceae.

1712 *Rosa sempervirens* L. sp. pl. ed. 704. — Vis. Fl. Dalm. III. 242. C. K. Schneider, Laubh. I. 544.
α. typica R. Keller in A. et Gr. Syn. VI. 37.
Lesina: an Wegen, 100 m.

1727 *Rubus ulmifolius* Schott fil. in «Isis» (1818) 821. — *R. fruticosus* L. β. *amoenus* Vis. Fl. Dalm. III. 248. — C. K. Schneider l. c. I. 516.
Lesina: an Wegen, 100 m. s. m.
Erinnert in vielen Merkmalen an *Rub. anatolicus* Focke.

1733 *Potentilla hirta* L. sp. pl. ed. I. 497.
var. **laeta* Focke in Hall., Wohlf., Koch. Syn I. 809. — Vis. Fl. Dalm. III. 250.
Lesina: an Wegen, 100 m.
In Hinsicht der Bekleidung, der Zähnung der Blätter und Größe sehr variable Form.

1744 *Agrimonia Eupatoria* L. sp. pl. ed. II. 643. — Vis. Fl. Dalm. III. 253.
Lesina: bei Cittavecchia, zwischen Steinen, 50 m. s. m.

1748. *Sanguisorba minor* Scop. fl. carn. ed. II. 110. — *Poterium Sanguisorba* L. sp. pl. ed. II. 1411. — Vis. Fl. Dalm. III. 255.
var. *platylopha* A. u. Gr. Syn. VI. 433.
Lesina: in Weingärten, 15 m. s. m. — Curzola: an Wegen.

Leguminosae.

1761 *Spartium junceum* L. sp. pl. ed. II. 995. — Vis. Fl. Dalm. III. 262. — C. K. Schneider, Ill. Laubh. II. 23.
Curzola: an Wegen. — Sabioncello: auf Weiden bei Kuciśte.

1772 *Argyrolobium Linnaeanum* Walp. in Pieri corc. fl. 104. — *Cytisus argenteus* L. sp. pl. ed. II. 1043. — Vis. Fl. Dalm. III. 267. — C. K. Schneider, Ill. Laubh. II. 24.
Lesina: in Macchien, 200 m. s. m.

1778 *Genista dalmatica* Bartl. et Wendl. Beitr. Bot. II. 74. (1825) Vis. Fl. Dalm. III. 269 (sub *Cyt. sylvestris* Vis. β. *pungente*). — C. K. Schneider, Ill. Laubh. II. 29.
Lesina: in Pinus-Wäldern, unter Gebüsch, 200 m.

1794 *Ononis reclinata* L. sp. pl. ed. II. 1011. — Vis. Fl. Dalm. III. 275.

β. *minor* Moris Fl. Sard. I. 422.

Lesina: zwischen Gräsern auf kalk. Boden, 5 m. s. m. — Curzola: auf trockenen Plätzen.

1795 *Ononis ornithopodioides* L. sp. pl. ed. I. 718. — Vis. Fl. Dalm. III. 276.

*Insel Spalmadori: 5 m. s. m.

Kommt im Inselgebiet nach Visiani nur auf Lesina vor.

1796 *Ononis breviflora* DC. Prodr. II. 160. — Vis. Fl. Dalm. III. 276. — *O. viscosa* S. et S. pr. II. 57.

Lesina: zwischen Steinen nächst dem Meeresufer.

1797 *Ononis Natrix* L. sp. pl. ed. I. 717. — Vis. Fl. Dalm. III. 276.

var. *major* Boiss. Voy. Esp. 149.

Davon kommen 2 Formen vor:

a) *O. Natrix pinguis* A. u. Gr. Syn. VI. 2, 363.

Fahne stark purpurn gestreift.

b) *O. Natrix concolor* Rouy u. Fouc. Fl. fr. IV. 256.

Fahne einfärbig, nicht gestreift.

Lesina: zwischen Gräsern auf steinigen Stellen (beide Formen). — *Curzola: an Wegen (Form *b*).

1798 *Anthyllis illyrica* G. Beck. in Ann. Naturh. Hofmus. Wien XI. 165. — *Anth. Vuln.* var. *coccinea* Vis. Fl. Dalm. III. 276. — *Anth. Weldeniana* Rouy u. Fouc. Fl. fr. IV. 290, non Rb.

Lesina: auf steinigem Boden, 10 m. s. m. — Curzola: in Wäldern.

Nicht zu verwechseln mit *Anth. coccinea* L., die nur auf der Insel Oeland vorkommt.

1802 *Anthyllis tetraphylla* L. sp. pl. ed. I. 719. — *Physanthyllis tetraph.* Boiss. voy. Esp. 162. — Vis. Fl. Dalm. III. 278.

Lesina: auf kalkigem Boden, 100 m. s. m.

1803 *Hymenocarpus circinatus* Savi Fl. Pis. II. 205. — *Medicago circ.* L. sp. pl. ed. II. 1096. — Vis. Fl. Dalm. III. 279.

Lesina: auf Kalkboden, 20 m. s. m. — *Curzola: an Wegen.

1807 *Medicago orbicularis* All. fl. pedem. I. 314. — Vis. Fl. Dalm. III. 280.

var. *marginata* Willd. in hort. berol. II. 802.

Lesina: unter Gebüsch, 50 m. s. m.

1809 *Medicago hispida* Gärtn. de fruct. et sem. II. 349. Vis. Fl. Dalm. III. 281 (sub *M. denticulata* W. var. *brevispina* Benth.).

var. *apiculata* Willd. sp. pl. III. 1414. — Urban, Gatt. Medicago 74.

forma *oligocarpa* A. et Gr. Syn. VI., II. 430.

Lesina: trockene Grasplätze, wüste Orte.

1811 *Medicago disciformis* DC. cat. Monsp. 124. — Vis. Fl. Dalm. III. 281. — Urban l. c. 79.
Lesina: Wegränder, trockene Grasplätze, gemein längs des Meeres mit *Medicago truncatula.*

1817 *Medicago minima* (L.) Bartal. cat. piant. Sien. 61; L. sp. pl. 1099. — Vis. Fl. Dalm. III. 283.
var. **vulgaris* Urb. l. c. 78.
forma *pubescens* Webb. Hist. Canar. III. 2, 65.
Lesina: wüste Orte. — Curzola: auf Wiesen.

1819 *Medicago recta* Willd. sp. III. 1415. — Vis. Fl. Dalm. III. 283. — Urban, l. c. 78. — *Med. minima* var. *longiseta* DC. Prodr. II. 178.
Lesina: zwischen Gräsern auf steinigem Boden, 10 m. — Sabioncello: an Wegen bei Kucište.

1821 *Medicago truncatula* Gärtn. fruct. et sem. II. 350. — Vis. Fl. Dalm. III. 284 Urban l. c. 67.
Lesina: Wegränder, trockene Grasplätze, gemein längs des Meeres mit *Med. disciformis.*

1828 *Trigonella corniculata* L. syst. ed. 10, 1180. — Vis. Fl. Dalm. III. 286.
forma *major* Rouy u. Fouc. Fl. fr. V. 48.
Lesina: an grasigen Stellen 10 m. s. m.
forma *genuina* A. u. Gr. Syn. VI. 388.
Curzola: in Gärten.

*1828a *Trigonella coerulea* (L.) Sér. in DC. Pr. II. 181. — *Trifol. Melilotus coerulea* L. sp. pl. 764.
*Sabioncello: auf Weiden bei Kucište.

1836 *Melilotus sulcata* Desf. El. atl. II. 193. — Vis. Fl. Dalm. III. 288.
var. *simplex* O. Schulz in Engl. bot. Jahrb. XXIX. 723.
forma *angustifolium* Willk. u. Lge in Prodr. Fl. Hisp. III. 375.
Lesina: steinige Orte, magere Rasenplätze. — *Curzola: an Wegrändern.

1837 *Trifolium angustifolium* L. sp. pl. ed. I. 769. Vis. Fl. Dalm. III. 289.
Lesina: steinige Stellen, 5 m. s. m.

1838 *Trifolium intermedium* Guss. Cat. pl. Bocc. 65, 82. — Vis. Fl. Dalm. III. 289.
*Sabioncello: auf Wiesen bei Kucište.
In Visiani nur auf Scoglio Ploçizza bei Lesina angegeben.

1840 *Trifolium stellatum* L. sp. pl. ed. I. 769. — Vis. Fl. Dalm. III. 290.
Curzola: auf Weideplätzen. — Curzola: um Blatta.
forma *xanthinoides* Rohl Magy. Bot. Lap. III. 322. (mit hellgelben Blüten.
Visiani gibt die Blüten nur rosa blühend, Boissier in Flor. weiss u. rosa, Ascherson weiss bis hellrosa an.

1841 *Trifolium maritimum* Huds. Fl. angl. I. 284. — Vis. Fl. Dalm. III. 290.

Lesina: an Wegen und auf unbebautem Boden, 2 m.

1850 *Trifolium scabrum* L. sp. pl. ed. I. 770. — Vis. Fl. Dalm. III. 292.

subs. *lucanicum* Rouy u. Fouc Fl. fr. V. 109.

Lesina: auf steinigem Boden 50 m. — Curzola: an trockenen Stellen. — Insel Spalmadori: 3 m. s. m.

Eine nach dem Feuchtigkeitsgrade in Gestalt und Behaarung sehr veränderliche Art.

1865 *Trifolium repens* L. sp. pl. ed. II. 1080. — Vis. Fl. Dalm. III. 297.

var. **Biasoletti* A. u. Gr. Syn. VI. 501 = *Tr. Biasol.* Steud u. Hochst. Fl. X. 72.

1869 *Trifolium subterraneum* L. sp. pl. ed. II. 1080. — Vis. Fl. Dalm. III.

var. **brachycladum* Gib. u. Belli Mem. Accad sc. Torino, ser. 2. XLIII. 15.

Lesina: auf steinigem Boden, ca. 100 m. s. m.

1870 *Trifolium fragiferum* L. sp. pl. ed. II. 1086. — Vis. Fl. Dalm. III. 298.

var. **pulchellum* Lange Meddel. Nat. Fören. 2, Aart. VII. 169.

Curzola: auf Wiesen.

1872 *Trifolium tomentosum* L. sp. pl. ed. I. 771. — Vis. Fl. Dalm.

Lesina: in grosser Menge auf wüsten Plätzen, 15 m.

Manche Exemplare erinnern in der Blattgestaltung an var. *minus* Gib. u. Belli, auch mit kriechenden Stengeln.

1876 *Trifolium strepens* Cr. Stirp. Aust. ed. II. fasc. V, 411. — *Trif. agrarium* L. sp. pl. ed. I. 772. — *Trif. campestre* Gmel. Fl. Bad. III. 237. — Vis. Fl. Dalm. III. 300.

Lesina: auf steinigem Boden, 20 m. s. m. — Curzola: an Wegen. — Sabioncello: an Wegen bei Kucište.

Visiani zieht *Trifol. procumbens* L. mit *Trif. campestre* Schreb. und *Tr. agrarium* Poll. zusammen. Vergleiche hierzu Čelak. phytogr. Beiträge in öst. bot. Zeitschr. 1872. p. 245.

1880 *Lotus edulis* L. sp. pl. ed. I. 774. Vis. Fl. Dalm. III. 302.

Lesina: zwischen Gräsern auf steinigem Boden, 10 m.

1881 *Lotus ornithopodioides* L. sp. pl. ed. I. 775. — Vis. Fl. Dalm. III. 302.

*Lesina: unter Gräsern auf steinigem Boden, 10 m.

Eine wenig veränderliche Pflanze, die, an Wegen und auf Mauern mehr niederliegend, zwischen Gras u. Kräutern eine aufrechte Haltung einnimmt.

Visiani gibt sie im Inselgebiet nur für Ossero an. Es erliegen im Hofmuseum Wien Exemplare, die von Botteri auf Lesina gesammelt wurden.

1882 *Lotus corniculatus* L. sp. pl. ed. II. 1092. — Vis. Fl. Dalm. III. 302 (sub β. *ciliato).*

var. **pilosus* Posp. Fl. d. Küst. II. 390. forma *ciliata* Koch Syn. ed. III. 154, non Ten.

Curzola: in Wäldern.

1883 *Lotus cytisoides* L. sp. pl. ed. I. 776. — L. *creticus* β. *cytisoides* Boiss. Fl. or. II. 165. — Vis. Fl. Dalm. III. 303.

var. *Allionii* Willk. u. Lge. Prodr. Fl. Hisp. 341. (Schiffchen meist violett.)

*Lesina: nahe dem Meeresstrand. zwischen Steinen.

Visiani gibt diese Art nur für Curzola. Ragusa u. Trau an.

1887 *Dorycnium herbaceum* Vill. Hist. pl. Dauph. III. 417. — Vis. Fl. Dalm. III. 304 (sub *D. Crantzii* Vis.).

var. *illyricum* G. Beck Fl. Südbosn. Herzeg. VIII. 73, in Ann. naturh. Hofmus. Wien. XI. 176.

Lesina: unter Gebüsch, 10 m. s. m. — *Curzola: an Wegrändern. — *Sabioncello: am Brdo bei Kucište.

Ausser auf Lesina (Visiani), wird diese Art nur noch bei Ragusa (Adamovič) angegeben.

1888 *Dorycnium hirsutum* (L.) Sér. in DC. Prodr. II. 208. — Vis. Fl. Dalm. III. 304. — *Lotus hirsutus* L. sp. pl. 775.

var. *incanus* Sér. (Rikli in Engl. Bot. Jahrb. XXXI., 333) nicht ganz typisch!

Lesina: auf Felsen, 10 m. s. m.

var. **hirtum* Rikli l. c. 338.

Curzola: an Wegen.

1889 *Psoralea bituminosa* L. sp. pl. ed. I. 763. Vis. Fl. Dalm. III. 305.

var. *plumosa* Rchb. Ic. fl. germ. XXII. 91.

Lesina: unter Gebüsch, 30 m. s. m. — Curzola: an Wegrändern. Sabioncello: auf Wiesen bei Kucište.

1899 *Astragalus sesameus* L. sp. pl. ed. I. 759. — Vis. Fl. Dalm. III. 309.

Lesina: auf steinigem Boden, 40 m. s. m.

Eine in Dalmatien zerstreut vorkommende Pflanze. die von den Inseln nicht bekannt ist. Bein Trocknen verliert sie ihre blaue Färbung und wird gelblich. während viele andere lebhaft gefärbt bleiben.

1900 *Astragalus hamosus* L. sp. pl. ed. II. 1067. — Vis. Fl. Dalm. III. 309.

forma **buceras* Rouy und Fouch. Fl. fr. V. 166.

Lesina: an Wegen. 100 m. s. m.

Eine in Dalmatien zerstreut vorkommende Art. Ändert sehr die Tracht nach dem Substrat.

1906 *Scorpiurus subvillosus* L. sp. pl. ed. II. 1050. Vis. Fl. Dalm. III. 311.

var. *genuinus* G. G. Fl. fr. I. 493.

forma **eriocarpus* Guss. Fl. Sic. Syn. II. 307.

*Lesina: auf Kalkboden. 15 m. s. m. — *Curzola: an schattigen, trockenen Stellen.
var. **breviaculeatus* Batt. u. Trab. Fl. Alg. 285.
forma **acutifolius* Burn. Fl. Alp. Mar. II. 211.
*Lesina: auf Kalkboden, 15 m. s. m.
Visiani gibt sie nur in Weingärten bei Ragusa an.

1907 *Coronilla Emerus* L. sp. pl. ed. I. 742. — Vis. Fl. Dalm. III. 312.
var. **austriaca* G. Beck. in Rchb. Ic. XXII. 139.
*Curzola: in Wäldern.

1907a *Coronilla emeroides* Boiss. et Sprun. Diag. ser. I. No. 2, 100.
var. **typica* G. Beck in Rchb. Ic. l. c. 139. non Fiori.
*Lesina: unter *Pinus* 6 m. s. m.

1908 *Coronilla valentina* L. sp. pl. ed. II. 1047. excl. syn. Bauh. et Clus. — *C. stipularis* Lam. Enc. bot. II. 120. — Vis. Fl. Dalm. III. 312.
Lesina: auf steinigem Boden, 40 m. s. m.

1913 *Coronilla cretica* L. sp. pl. ed. II. 1048. — Vis. Fl. Dalm. III. 313.
Lesina: auf steinigem Boden, 40 m. s. m.

1914 *Coronilla scorpioides* Koch Syn. ed. III. 164. — *Ornithopus scorp.* L. sp. pl. ed. II 1049. — Vis. Fl. Dalm. III. 313.
Lesina: unter *Pinus maritima*, 15 m. s. m.

1915 *Securigera securidaca* (L.) Deg. et Dörfl. Beitr. z. Fl. v. Alb. u. Maced. in Denkschr. d. Ak. d. Wiss., Band 64, 718. — *Coronilla securigera* L. sp. pl. 743. — Vis. Fl. Dalm. III. 314 (sub *Bonaveria*).
Curzola: an Wegen und in Wäldern.
Lesina: auf steinigem Boden, 40 m. s. m.

1917 *Hippocrepis comosa* L. sp. pl. ed. II. 1050. — Vis. Fl. Dalm. III. 314.
var. **major* Rouy in Rouy et Fouc. Fl. fr. V. 303.
*Curzola: auf Anhöhen.
Im Inselbereich nur für Brazza angegeben.
var. **genuina* Rouy l. c.
*Curzola: an trockenen Stellen.
Ebenso nur auf Brazza angegeben.

1918 *Hippocrepis unisiliquosa* L. sp. pl. ed. II. 1049. — *H. multisiliquosa* Vis. stirp. Dalm. sp. 37 (non L.)
Lesina: zwischen Gräsern auf kalkigem Boden, 20 m.
Die Varietät *biflora* Vis. ist irrtümlich aus Dalmatien angegeben. Nach Boissier kommt sie nur im Orient (nach Halácsy in Griechenland) vor.

1919 *Hippocrepis ciliata* Willd. Mag. Ges. d. Naturfr. Berl. 1808, 173. — Vis. Fl. Dalm. III. 315.
Lesina: auf kalkigem Boden, 10 m. s. m.
Ist ausser Lesina nur noch bei Spalato für Dalmatien notiert.

1920 *Hedysarum capitatum* Desf. Fl. Atl. II. 177. — *H. spinosissimum β capitatum* Beck in Rchb. Ic. XXII., 144. — Vis. Fl. Dalm. III. 315.
Lesina: auf kalkigem Boden, 20 m. s. m.

1924 *Onobrychis caput galli* (L.) Lam. Fl. fr. III. 651. — *Hedysarum caput galli* L. sp. pl. ed. II. 1059. — Vis. Fl. Dalm. III. 316.
Lesina: auf Grasplätzen, in Ölgärten, am Wege gegen Milna, auf steinigem Boden, 40 m.
Sehr zerstreut in Dalmatien angegeben.

1929 *Vicia hybrida* L. sp. pl. ed. I. 737. — Vis. Fl. Dalm. III. 318
Lesina: zwischen Gräsern auf steinigem Boden, 10 m. — *Curzola: an Wegen.
Unter den gesammelten Pflanzen entsprechen einige Stücke der var. *latifolia* A. u. Gr. Syn. VI. 2. 980.

1934 *Vicia sativa* L. sp. pl. ed. II. 1037. — Vis. Fl. Dalm. III. 319.
var. **amphicarpa* Coss. et Kral. Bull. Soc. Bot. France IV. 140.
forma **pseudosativa* A. u. Gr. Syn. VI. 2, 975.
Lesina: auf steinigem Boden, 100 m. s. m.
var. *Cosentini* Arcang. Comp. Fl. It. ed. I. 201.
Lesina: ebendort.

1934 *Vicia angustifolia* L. Amoen. Acad. IV. 105. — Vis. Fl. Dalm. III. 319.
var. **Bobartii* Koch Syn. ed I. 197.
forma **collina* Heuff. Abh. ZBG. Wien, VIII. 96.
Lesina: zwischen Gräsern auf kalk. Boden, 15 m. s m.

1935 *Vicia cordata* Wulf. nach Hoppe in Sturm Fl. Deutschl., Heft 32. — Vis. Fl. Dalm. III. 319.
Lesina: auf Wiesen und Äckern.
forma *heterophylla* Rouy in Rouy et Fouc. Fl. fr. V. 211.
Lesina: an grasigen Stellen, 10 m. s. m.

1937 *Vicia peregrina* L. sp. pl. ed. II. 1038. — Vis. Fl. Dalm. III. 320.
var. *leptophylla* Hal. Consp. Fl. graec. I. 481.
Lesina: auf steinigem Boden, 40 m. s. m.

1950 *Vicia dalmatica* Kern. Fl. exs. Austr. Hung. Nr. 1209. — *V. tenuifolia* var. *laxiflora* Gris. Spic. Fl. Rum. Bith. I. 82. — Vis. Fl. Dalm. III. 323.
Lesina: auf kalk. Boden, 10 m. s. m.

1953 *Vicia onobrychioides* L. sp. pl. ed. II. 1036. — Vis. Fl. Dalm. III. 324.
*Curzola: an Wegen.
In Dalmatien eine ziemlich seltene Pflanze. Visiani gibt sie nur zwischen dem Dorfe Boccagnazzo und dem gleichnamigen See an.

1954 *Vicia atropurpurea* Desf. Fl. Atl. II. 164. — *Vicia lanata* Vis. Fl. Dalm. III. 324.

*Insel Lukovci (Bacili) bei Lesina.

Nach G. v. Beck als spontan zu betrachten, welche Ansicht auch schon Visiani ausgeprochen hat.

In der Tracht ist vorliegende Pflanze sehr der *Vicia villosa* ähnlich.

1956 *Lens nigricans* Godr. Fl. Lorr. I. 173. — *Lathyrus nigricans* Peterm, in Vis. Fl. Dalm. III. 325.

Lesina: auf steinigem Boden, 100 m. s. m.

In Dalmatien sehr zerstreut kommt sie im Inselgebiet ausser Lesina nach Visiani nur noch auf dem M. Ossero vor.

1955 *Lathyrus Aphaca* L. sp. pl. ed. II. 1029. — Vis. Fl. Dalm. III. 325.

forma **laeta* Posp. Fl. d. Küst. II. 431.

Curzola: an Wegrändern.

1962 *Lathyrus Cicera* L. sp. pl. ed. II. 1030. — *L. dubius* Ten. En. sem. h. neap. 1825, 1. — Vis. Fl. Dalm. III. 327.

Lesina: an grasigen Stellen, 100 m. s. m. Der var. *erythrinus* A. u. Gr. VI. 2. 1007. nahe stehend.

Lesina: ebendort.

Häufig findet man Exemplare mit geteilten Wickelranken, wie es Ascherson, Syn. VI. 2, 1007 andeutet.

1963 *Lathyrus setifolius* L. sp. pl. ed. II. 1031. — Vis. Fl. Dalm. 327.

Lesina: auf steinigem Boden, 40 m. s. m.

Im Inselgebiet ziemlich selten.

1973 *Lathyrus saxatilis* Vent. Jard. Cels. 94. I. 94. (sub *Orobo)* Vis. — *L. aristatus* Vis. app. sem. hort. patav. 1826, t. 47. — Vis. Fl. Dalm. III. 330.

Lesina: an sonnigen Grasplätzen.

Vorliegende Pflanze erinnert lebhaft an eine *Vicia* und wird von manchen Botanikern ob der fehlenden Wickelranken zu *Orobus* gezogen.

Ascherson meint, dass der unbeachtete und von Lesina beschriebene *Lath. microphyllus* Scheele sicher hiehergehört, da seine Beschreibung in allen Teilen auf obige Art passt.

Dieser Pflanze müsste noch weitere Beachtung geschenkt werden.

Literatur,

welche bei Abfassung dieser Schrift benützt wurde:

Ascherson u. Gräbner, Synopsis der Mitteleur. Flora, Leipzig.
Backer, J. G., Monographie v. *Ornithogalum* in «Trans. of the Linnaean Society», Vol. XIII. (1873).
Beck, Dr. G. v., Monographie der Gatt. *Orobanche*, 1890.
« « Monographie der europ. *Inula*-Arten, 1881.
« « Annalen des naturhist. Hofmuseums von Wien, VIII. Teil, 1896.
Bentham, G., *Labiatarum* Genera et Species, London, 1832—1836.
Buchenau, F., Monographia *Iuncacearum* in «Engler's bot. Jahrbuch», XII, 1890

Camus, E. G., Monographie des *Orchidées* de l'Europe etc., Paris, 1908.
Chavanne E., Monographie des *Antirrhinées*, Paris, 1883.
De Candolle, A., Monographie d. *Crucifères*, Prodr.
Dörfler, J., Schedae ad Herb. normale No 4484.
Fritsch, Dr. K., Exkursionsflora für Österreich, II. Aufl. Wien, 1909.
Hackel, E., Monogr. *Festucarum* Europ., Kassel, 1882.
Hammar, Olaf, Monogr. Generis *Fumariarum*, 1857, Upsaliae.
Handel—Mazzetti Dr., Monogr *Taraxac.*, 1907, Leipzig—Wien.
Haussknecht, C., Beitrag zur Kenntn. der Arten *Fumaria* in «Flora», Band 56 (1873) 421.
Hayek, Dr. Aug. v., *Centaurea*-Arten Österr.-Ungarns, Akad. d. Wiss. 1901, Band 72.
Hoffmann, O., Compositen in «Engler und Prantl, natürl. Pflanzenfamilien», 1894, Leipzig.
Host, Dr. N. Th., Icones *Graminum* Austriacorum Vindob. 1801—1809.
Huth, Dr. E., Monogr. der Gatt. *Delphinium*, 1895, Leipzig.
Janchen, Dr. E., *Cistaceen* Österr.-Ungarns, Wien, 1909.
Kerner, A., Vegetationsverhältnisse Ungarns in Öst. Botan. Zeitschr. (1878) Band 28.
Lamarck et De Candolle, Flore Française, Paris, 1805, III. edit.
Luerssen, Dr. Chr., Die Farnpflanzen, Leipzig, 1889.
Meyer, C. A., Versuch einer Monographie der Gatt. *Ephedra*, 1846, St. Petersburg.
Maw, G., Monogr. of the Gen. *Crocus*, 1886, London.
Miller, Ph., The Gardeners Dictionary, London, 1759.
Pospichal, E., Flora des oest. Küstenlandes, 1897, Leipzig—Wien.
Reichenbach, Icones Fl. Germ. et Helvet.
Rohrbach, Dr. P., Monogr. der. Gatt. *Silene*, 1868, Leipzig.
Schneider, C. K., Ill. Handbuch der Laubholzkunde, Jena, 1912.
Stapf, Dr. O., Die Arten der Gatt. *Ephedra*, in Akad. d. Wiss. Wien, Band 56, (1889).
Urban, J., Prodromus einer Monogr. d. Gatt. *Medicago* in Abh. d. Bot. Ver. Brandenburg, Band 15, Berlin, 1873.
Villars, D., Histoire des plantes du Dauphiné, Grenoble 1786—89.
Visiani, R., Flora Dalmatica, Lipsiae, 1842—1852, Supplement 1872—77.
Zahn, Murr u. Poell, *Hieracia* in Rchb. Fl. Germ. et Helv. 1904—6.

Zum Schlusse fühle ich mich angenehm verpflichtet, Herrn Dr. Ritt. v. Keissler, Adjunkt am k. k. Hofmuseum, Wien, für die vielen literarischen Behelfe meinen besten Dank auszusprechen.

Drei neue Astragalus-Arten aus der orientalischen Flora.

Három új Astragalus-faj a keleti flórából.

Von:
Irta: J. **Bornmüller** (Weimar).

1. Astragalus pseudocylindraceus Bornm. (spec. nov.)

Sectio XVIII. *Euhypoglottis* Bge. Boiss. Fl. Or. II. 208. et 248—253.

Perennis, adpressissime setosus (pilis basifixis), subsericeo-vel opaco-virens, e caudicibus subterraneis tenuibus adscendentibus subacaulis; *scapis* (cum spica) c. 20 cm. longis folia subduplo superantibus; *stipulis* connatis oblongo-lanceolatis obtusiusculis vel acutis margine albo-nigro-ciliatis; *foliis* adpresse pilosis 10—12 cm. longis; *foliolis* 12—16-jugis oblongo-ellipticis,

obtusis vel subacutis, brevissime petiolulatis, 10—15 mm. longis et 4—6 mm. latis, supra setis adpressissimis substrigoso-pilosis, subtus adpresse hirsutis; *spicis* multifloris, densis, demum inferne laxiusculis, 4—7 cm. longis, floriferis 3—3½ cm. latis, fructiferis 1½ cm. latis; *bracteis* lineari-lanceolatis (4—7 mm. longis), pallidis sed dense nigro-hirsutis, calyce dimidio brevioribus, demum patulis vel reflexis; *calycis* tubulosi 12—13 mm. longi pallide submembranacei patule nigro-hirsuti dentibus lineari-lanceolatis subulatis, tubum cylindricum (compressim 3 mm. latum), subaequantibus; *corollae* pallide flavae vel ochroleucae vexillo calycem duplo superante, quam carina apice interdum violascens paulo tantum breviore; *vexilli* lamina angustato-elongato apice obtusa; *legumine* sessili calycem demum paulo rumpente, dense albo-villoso, semiovato, subcompresso in mucronem subincurvum abeunte; *stylo* glabro.

Kurdistania Turcica: In fluvii Euphratis regionibus septentrionalibus prope oppidum Egin ad «Habnus Erkek» (leg. P. Sintenis 3. VI. 1890; Iter Orientale a. 1890. exsicc. No. 2538 sub «*A. cylindraceus* DC.», determ. Freyn). Freyn bestimmte die Pflanze irrigerweise als den zur Sektion *Chlorosphaerus* zählenden *A. cylindraceus* DC., zu welcher Gruppe sie schon des aus einfachen Malpighiaceen-Haaren sich zusammensetzenden Indumentes halber nicht gehören kann. *A. pseudocylindraceus* Bornm. ist zunächst verwandt mit *A. vexillaris* Boiss. und *A. ovatus* DC., ist also zur Sektion *Euhypoglottis* gehörig, obschon unsere Pflanze hier des stengellosen, dh. schaftblütigen Blütenstandes wegen eine ziemlich isolierte Stellung einnimmt. Eine sehr starke Verkürzung des Stengels ist freilich auch bei *A. ovatus* DC. zu beobachten. Letztgenannte Art ist von *A. pseudocylindraceus* auf dem ersten Blick schon durch die abstehende (zottige) Behaarung aller Teile zu unterscheiden. *A. vexillaris* Boiss., welches wiederum das gleiche Indument wie *A. pseudocylindraceus* aufweist, besitzt sehr grosse Korollen (vexillum pollicare!) und steht unserer Pflanze ferner. Nicht in Betracht kommt *A. cicerellus* Boiss. mit kurzglockigem Kelch; auch *A. melanocarpus* Bge. (Orig.!) ist ein ganz anderer Typ, stark zu Arten der Sektion *Malacothrix* neigend.

Bemerkung: «*A. cylindraceus*» Bornm. exsicc. No. 3329 vom Delidagh in «Armenia Minor» gehört zu *A. ovatus* DC. = «*A. cylindraceus*» DC.» in C. A. Mey. Index No. 1272 = *A. macrourus* Fisch. et Mey.

√2. **Astragalus phanothrix** Bornm.

Sect. *Onobrychium*. Vexillum glaberrimum. Calycis pubes patula vel strigillosa. Boiss. Fl. Or. II. 428—442.

Caespitosus, caulibus brevibus prostratis; tota planta ad petiolos et pedunculos nec non ad foliola pilis mediofixis albis longiusculis flexuosis patentibus sericantibus dense obsita, canescens; *caulibus* ramosis; *stipulis* connatis, late triangularibus breviter lanceolatis subtus albo-pilosis, supra glabris; *foliis caulinis* subsessilibus (c. 1·5 cm. longis, c. 1 cm. latis), plerumque 5—6 (7)-jugis; *foliolis* contiguis, ad margines sese tegentibus, ramulorum inferiorum sterilium utrinque densissime setuloso-pilosis, foliolis foliorum caulinorum superiorum supra parce pilosis interdumque virescentibus (subtus dense setosis); foliolis omnibus parvis (1·5—2 mm. latis, 4 5 mm. longis), ovato-oblongis, acutis vel acutiusculis; *pedunculis* patule-pilosis, folium axillare 2—4-plo superantibus (3—6 cm. longis); *capitulis* parvis, ovatis vel ovato-oblongis, sub anthesi vix 1·5 cm. latis et 2—2·5 cm. longis; *calycis* pallidi patule et dense pilosi (6—7 mm. longi) dentibus quam tubus mere albo-villosus vix longioribus, subulatis, fuscis, patule nigro-hirsutis; *petalis* violaceis; *vexillo* glaberrimo (11—12 mm. longo), oblongo-lineari, obtuso, paulum recurvato, calycem subduplo superante; *alis* quam carina paulo sed evidenter longioribus quam vexillum eximie brevioribus (9 mm. longis): *legumine* albo-patulihirsuto, parvo, ovato, vix compresso (5—6 mm. longo, 2·5—3 mm. lato) apice brevissime mucronato, vix uncinato: ventre subrecto obtuso vix carinato, dorso sulcato.

Transcaucasia*:* Prov. Kars district. Kaghyztan; in lapidosis inter Riul-oghlu et Todan (2. VI. 1913 leg. cl. Woronow; Itinera transcaucasica a. 1913 n⁰ 12.827).

A. phanothrix ist durch das abstehende Indument aller Teile dem *A. setulosus* Boiss. et Bal. ähnlich und zunächst verwandt, unterscheidet sich aber von genannter Art durch die dichtere, aus weicheren Haaren sich zusammensetzende, daher etwas pelzartige, ungleichmässig silberweiss schimmernde Bekleidung, durch die längeren Köpfchenstiele, durch die fast sitzenden Stengelblätter, durch kleine gedrängtstehende nicht stumpfe Fiederblättchen in geringerer Zahl, durch kleine Hülsen (von nur 5—6 mm. Länge) und schliesslich durch aussenseits behaarte Stipeln, welche an dem mir vorliegenden Exemplaren des *A. setulosus* Boiss. et Bal. aus Kleinasien (Bornm. No. 1841 vom Sana-dagh bei Amasia, bestimmt von Freyn und gut mit der Originaldiagnose übereinstimmend) an beiden Seiten kahl und nur am Rand mit langen Wimperhaaren besetzt sind.

Bemerkung: 1. Die Absonderung des *Astragalus Mesogitanus* Boiss. und *A. leucocyaneus* Griseb., denen im Gegensatz zu allen anderen Arten der Sektion ein «vexillum extus pubescens» zugeschrieben wird, ist nicht so scharf zu nehmen. Boissier vereinigt in der «Flora Orientalis» (p. 429) *A. Lydius* Boiss. (Diagn. I. 2 p. 43) mit *A. leucocyaneus* Griseb., obwohl er in der Originaldiagnose das Vexillum seines *A. Lydius* als kahl bezeichnete. In der Tat finden sich auch unter den von Kotschy bei Everek in Kappadozien gesammelten Stücken Individuen sonst völlig gleicher Pflanzen vor, die teilweise ein behaartes, teilweise ein kahles Vexillum aufweisen (Ky. No. 212). Kahl ist die Aussen-

seite des Vexillum auch bei einer von Siehe (ohne Standortsangabe) unter No. 601 d. J. 1896 verteilten Pflanze, die Haussknecht irrigerweise als *A. psoraloides* Willd. bestimmt hatte. Typisch, dh. am Vexillum reichbehaart, ist dagegen No. 64 (a. 1898) der Siehe'schen Exsikkaten von Nigde, die Haussknecht anfangs als *A. amoenus* Fenzl, später als *A. viciaefolius* DC. bestimmt hatte. Um weiteren Irrtümern, zu denen Boissier's Bestimmungsschlüssel immerwieder führen muss, vorzubeugen, wird es angebracht sein, dem *A. Lydius* Boiss., gekennzeichnet durch kahles Vexillum, wenigstens insoweit Geltung zu verschaffen, dass man denselben als Varietät bestehen lässt: *A. leucocyaneus* Griseb. β. *Lydius* (Boiss.) Bornm.

2. *A. canus* Bge., welcher in Boiss. Fl. Or. II. 430 zwischen *A. leucocyaneus* Griseb. und *A. setulosus* Boiss. et Bal. zu stehen kommt, scheint seit Aucher («in Persia loco non indicato») nicht wieder gefunden worden zu sein. Was Beck in Stapf Bot. Ergebn. Polak. Exped. n. Pers. II. (1886) 70 als solchen angibt, ist wenigsten nach dem in meinem Herbar befindlichen, von der Direktion des K. K. Botan. Instituts in Wien erhaltenen Pichler'schen Exemplar (von Hamadan) zweifelsohne nur *A. Teheranicus* Boiss.

3. **Astragalus Andrasovszkyi** Bornm. (spec. nov.)

Sectio: *Hololeuce* Bge. Boiss. Fl. Or. II. 218., 442—445.

Perennis, adpresse pilis mediofixis strigosus, subsericeocanus, candiculis subterraneis longis tenuibus durinsculis caespites latos laxos formans; *stipulis* membranaceis supra medium usque connatis, petiolo non adnatis; *foliis* cum petiolo (1—1·5 cm. longo) scapum subaequantibus 2—3 (3·5) cm longis, 4-jugis (3-vel 5-jugis intermixtis), ad rhachidem adpresse et subpatule strigososetulosis, ad foliola utrinque subaequaliter subtus vero paulo densius setoso-canescentibus, in pagina foliolorum supera interdum quoque flavido-virentibus; *foliolis* remotiusculis c. 3×7 latis-longis vel saepius minoribus, oblongis obovato-oblongisve, subacutis; *pedunculo* scapiformi, subsolitario, folia vix vel paulo superante, mere albo-adpressipiloso: *racemo* subcapitato, ovato, paucifloro (floribus 6—8), flore infimo interdum paulum remoto; *bracteis* scariosis, e basi paulum dilatata lanceolatis, albo-nigro-hirsutis, calycis tubum dimidium subsuperantibus; *calycis* campanulato-tubulosi c. 8 mm. longi dentibus tubo membranaceo-pallido albo-piloso paulo tantum brevioribus, subulatis, setis adpressis fuscis dense vestitis; *corolla* flavido-albida, concolore; *vexilli* calyce fere sesquilongioris (18—21 mm. longi) lamina porrecta, oblongo-lineari, explanatim 2·5—3 mm. lata, apice obtusa; *alis* vexillo plus quam tertia parte (vexilli) breviore, carina vexillum dimidium subaequante; *ovario* albido-hispido; *stylo* glabro: *legumine* adhuc ignoto.

Lycaonia (Anatolia centralis), in pratis ad pagum Karabagh (17. V. 1911 leg. cl. Andrasovszky. Iter Anatolicum a. 1911 No. 442).

Nähere Verwandtschaft mit einer der in Boiss. Fl. Or. beschriebenen Arten liegt nicht vor. Schon durch die fast durchgängig 4-paarigen Blätter ist sie innerhalb der Sektion genügend gekennzeichnet — im Verein mit langen Kelchzähnen, schmallanzettlichen schwarz-weiss behaarten Brakteen und einfarbigen gelblichweissen Korollen. Vielmehr liegt Ähnlichkeit mit *A. hirsutus* Vahl aus der Sektion *Chlorosphaerus* vor, doch besitzt *A. Andrasovszkyi* freie, bezw. nur an der Basis dem Blattstiele angewachsene Nebenblätter, weshalb unsere Pflanze nicht in genannte Sektion gestellt werden darf.

Bemerkung: Unter dem Namen «*A. paecilanthus* Boiss.» liegt mir eine von W. Siehe in Kappadozien bei Bereketli-Maaden gesammelte Pflanze (No. 253) — auch in A. v. Hayek «Plantae Sieheanae» (Ann. d. K. K. Nat.-hist. Hofmus. Wien XXVIII. 1914. p. 162) als solche angeführt — vor, in der ich nur eine alpine kleine etwas stärker behaarte Form von *A. melinus* Boiss. (f. *hirsutior* Bornm.) erkennen kann. Mit dem Balansa'schen Original des *A. paecilanthus* Boiss. et Heldr., bezw. «*A. mutabilis* Boiss.», liegt eigentlich recht wenig Ähnlichkeit vor. Das (ausgebreitete) Vexillum hat eine breite (oblonge) Lamina, auch das Indument und die Beschaffenheit des Wurzelhalses ist bei genannten beiden Arten sehr verschieden. Die Siehe'sche Pflanze stimmt auch diesbezüglich mit *A. melinus* Boiss. genau überein.

Hieracium barbicaule Čelak. nebst Bemerkungen über den Formenkreis des H. racemosum Waldst. et Kit.

A Hieracium barbicaule Čelak. és a H. racemosum W. et K. alakkörére vonatkozó megjegyzések.

Von: / Irta: **Dr. Karl Domin** (Prag).

Die meisten endemischen Arten, die sich in Böhmen finden, gehören dem Umkreise der Gattung *Hieracium* an, sind aber fast insgesamt auf die Sudeten beschränkt und als endemische Lokalerzeugung dieses mächtigen Bergstockes, nicht aber als Relikte aufzufassen. Die in den Sudeten endemischen *Hieracium*-Arten, deren Spezieszahl (abgesehen von den Varietäten und kleinen Arten) sich auf ungefähr 15 abschätzen lässt, bilden auch eines der hervorragendsten Florencharaktere des genannten Gebietes.

Von den im Inneren Böhmens wachsenden Hieracien wird in erster Reihe das merkwürdige *H. barbicaule* Čelak. als endemisch betrachtet; es ist dies eine äusserst seltene, auf nur zwei sehr entfernten Standorten wachsende und selbst den böhmischen Floristen nur wenig bekannte Art. Heuer wurde mir von Herrn Ing. F. Tykač, Assistenten an der böhmischen technischen Hochschule in Prag, das von ihm im Jahre 1902 in den Parkanlagen von Březina gesammelte und äusserst reichhaltige Material dieser seltenen Art zur Disposition gestellt, was mich zum Vergleich mit den Originalexemplaren Čelakovský's veranlasste und gleichzeitig auch dazu bewog, die systematische Stellung dieser in der böhmischen Flora ganz isolierten und nur von zwei sekundären Standorten bekannten Art vom neuen nachzuprüfen.

Die Art wurde von Ladisl. Čelakovský im Prodromus der Flora von Böhmen, IV. Teil p. 789 (1881) als *H. barbicaule* n. sp. beschrieben und als Standort wird ein Rasenplatz des Parkes von Vlašim angegeben. Die Art soll daselbst nicht sehr zahlreich sein: Čelakovský fügt noch folgende Bemerkung hinzu: «Wenn die Pflanze dort nicht indigen wäre, so könnte sie nur mit Grassamen zufällig eingeschleppt sein, da sie dort, wie sehr glaublich, nie gebaut wurde und den Gärtnern ganz unbekannt war.»

Im Herbarium des böhmischen Landesmuseums befinden sich die zwei einzigen Belegexemplare; das erstere im August 1875 von Dědeček gesammelt, das andere, sehr spärliche und noch nicht aufgeblühte von Čelakovský selbst am 1. August 1876 von demselben Standorte mitgebracht.

Über die verwandtschaftlichen Beziehungen seiner neuen Art äussert sich Čelakovský (l. c.) folgenderweise: «Unter unseren Arten dieser Gruppe (1. *Subamplexicaulia)* durch die Behaarung, Blattform und die grünen, nicht schwärzlichen Hüllen sehr ausgezeichnet. Erinnert in der Beblätterung und Behaarung sehr an *H. pyrenaicum*, welches aber durch die Köpfe, Achänen u. a. beträchtlich verschieden ist. *H. barbatum* Tausch, an welches die Behaarung und einiges Andere erinnert, unterscheidet sich durch den ganzen, dem *H. boreale* nahestehenden Habitus, die Aphyllopodie, die gestielten unteren und viel weniger umfassenden oberen Stengelblätter, die ziemlich kahlen, stumpfen Hüllblättchen u. a.»

Uechtritz, dem Čelakovský die von Dědeček im J. 1875 entdeckte Pflanze zur Ansicht übersandte, schreibt in Schedis Folgendes über dieselbe: «Mir scheinen dies dürftige nach Vernichtung der Hauptachse atypisch nachgewachsene Individuen des äusserst polymorphen *H. barbatum* Tausch.»

Bedeutend später wurde noch ein zweiter Standort dieser Art und zwar im Parke Březina (zwischen Rokycan und Rakonic) entdeckt; die Pflanze scheint daselbst viel häufiger zu sein als bei Vlašim; ich sah zahlreiche Exemplare von F. Maloch am 27. VIII. 1901 in Strauchgruppen der Parkanlagen gesammelt,[1]) sowie solche von F. Tykač.

---

[1]) Vrgl. Fr. Polívka, Názorná květena III. p. 438 (1910).

Es unterliegt keinem Zweifel, dass die von Čelakovský ursprünglich beschriebene Pflanze mit jener von Březina vollkommen identisch ist. Allerdings deuten schon die beiden genannten Standorte darauf hin, dass es sich um eine eingeschleppte und verwilderte Pflanze handelt. Dies ist besonders bei dem letztgenannten Standorte klar, da es ausgeschlossen ist, dass ein so scharfsinniger Beobachter wie Graf Kaspar Sternberg diese äusserst auffallende Art auf seinem beliebten Wohnsitze übersehen hätte.

Später1) stellt Čelakovský sein *H. barbicaule* in die Nähe des *H. barbatum* und *racemosum*, von welchen es jedoch scharf differenziert erscheint und zwar durch Behaarung, Inflorescenz, die allmählich zugespitzten, stark behaarten Hüllblätter, etc.

Habituell steht es, wie ja Čelakovský ganz richtig bemerkt, dem *H. pyrenaicum* Jord. sehr nahe und die Pflanzen von Březina wurden auch tatsächlich von einem hervorragenden Kenner der Hieracien, A. Oborny2), mit dieser Art als identisch erklärt. Dem von mir untersuchten Materiale zufolge kann ich jedoch die Vereinigung beider Arten nicht billigen, obzwar ich ihre nahen Beziehungen nicht verkenne; das echte *H. pyrenaicum* ist durch die Blattform, die fast oder gänzlich ganzrandigen Blätter, die grösseren Köpfe, etc. zu unterscheiden.

Hingegen fand ich eine von Tausch als *H. hirsutum* beschriebene Form, welche dem *H. barbicaule* sehr gut entspricht, so dass ich nicht Anstand nehme, dasselbe als mit jenem für identisch zu erklären. Der spezifische Name dieser Art rührt von Bernhardi her und wurde zum erstenmale in Steudels Nomenclator botanicus ed. I. p. 407 im Jahre 1821 als nomen nudum publiziert; in demselben Jahre (1821) erwähnt ihn Tausch in «Index plantarum, quae in horto excellentissimi Comitis Josephi Malabaila de Canal coluntur» und dann später in Flora XI. (1828) I. Ergänzungsbl. p. 72, wo die Art zum erstenmale beschrieben und folgenderweise charakterisiert wird:

«*H. hirsutum* (Tausch in hort. Can.) caule folioso hirsuto corymboso multifloro patulo, foliis semiamplexicaulibus dentatis subtus hirsutis reticulatis inferioribus oblongis, superioribus subcordato-ovatis; pedunculis anthodioque hirsutis.

Colitur in hortis nomine *H. hirsuti* et *amplexicaulis*.»

Tausch, dessen kurzgefasste, nichtsdestoweniger treffende Diagnose dem *H. barbicaule* Čelakovský's gut entspricht, war offenbar die Heimat seiner Art unbekannt; die in Prag (Kostelecky!) kultivierten und im böhmischen Landesmuseum aufbewahrten Exemplare des «*H. hirsutum* Bernh.» dürfen wohl als Typus der Tausch'schen Art aufgefasst werden. Sie weichen von

---

1) Analytická květena Čech, 3. Ausg. p. 171 (1897).

2) Siehe *Maloch* in dieser Zeitschrift, X. p. 424 (1911), Květena v Plzeňsku I. 165 (1913).

dem *H. barbicaule* einigermassen ab, indem ihre Stengel bis hinauf dichter beblättert und auch die oberen Stengelblätter sehr gross sind.[1]) Diese Unterschiede sind allerdings bei der beträchtlichen Variabilität der meisten *Hieracium*-Arten nur von untergeordnetem Werte; es kommen ja auch im Kreise des *H. racemosum* W. et K. (sensu latiss.) häufig Formen mit bis hinauf gleichmässig beblätterten Stengeln (so die var. *typicum)*, wie auch solche mit oberhalb des Grundes rosettenförmig gehäuften Blättern (so bei einigen Formen der var. *barbatum)* vor.

Über die Heimat des *H. hirsutum* gehen die Meinungen weit auseinander. Einige Autoren halten es für eine nordamerikanische Spezies, eine Ansicht, die durch kein gewichtiges Moment unterstützt zu sein scheint, während andere seinen Sitz in den Pyrenäen suchen, was auch viel wahrscheinlicher klingt, da ja das *H. pyrenaicum* dem *H. barbicaule* sehr nahe steht. Im Index Kewensis I. p. 1154 (1895) wird sogar als Heimat des *H. hirsutum* Tausch[2]) «Nordamerika und die Pyrenäen» angegeben, welche Verbreitung schon aus pflanzengeographischen Rücksichten nicht gut denkbar ist.

Elias Fries (Epicrisis generis Hieraciorum, 1862) führt das *H. pyrenaicum* Jord. und *hirsutum* Tausch, dessen Artberechtigung er anerkennt, in verschiedenen Serien an, die letztere Art in der Series *Accipitrina:* als ihre Heimat gibt er die Pyrenäen an und sagt (p. 122—123), dass die kultivierten Exemplare mit den wildwachsenden vollkommen übereinstimmen («Specimina mea spontanea diligentissime cum cultis contuli nec vel levissimam differentiam detegere potui praeter hujus caulem ramosum et folia supra glabrescentia: rationes in priori et plantis cultis frequentissimas»).

Froelich in De Candolles Prodromus VII. 1. p. 213 (1838) führt das *H. hirsutum* (Bernh., Tausch) ebenfalls als eine selbständige Art an und sagt «in America boreali teste Reichenb.»

Grenier et Godron (Flore de France II. p. 386, 1852) stellen das *H. hirsutum* neben das *H. sabaudum* (mit dem es auch eher verglichen werden kann, als mit dem *H. barbatum*) und geben als seine Heimat die Pyrenäen an.

Bei Reichenbach (Icones florae germ. et helv. XIX., 1860) ist die Art auf S. 86 zwischen *H. boreale* und *sabaudum* eingereiht und wird auf Tafel 185 abgebildet.

---

[1]) Ein dem *H. hirsutum* Tausch völlig entsprechendes Exemplar ist unter diesem Namen im Herbarium des böhmischen Museums von Unter Wallis (Lagger) aufbewahrt.

[2]) Es wurden unter gleichlautendem Namen noch drei Arten beschrieben, die jedoch insgesamt als Synonyme von anderen giltigen Arten aufzufassen sind, so das *H. hirsutum* Sesse et Moç. ex D. Don in Trans. Linn. Soc. XVI. 175 (1380) (= *strigosum)*, *H. hirsutum* Lapeyr. ex Fries Symb. Hierac. 65 (1847—48) (= *phlomoides)* und *H. hirsutum* Schur Enumer. Pl. Transsilv. 399 (1866) (= eine Varietät oder Form des *H. silvestre)*.

Über die Beziehungen der Art gehen die Ansichten auseinander. Tausch (l. c. p. 73) sagt bloss «forma foliorum fere medium inter *H. sabaudum* et *foliosum*, sed ab utroque inflorescentia maxime diversum». Fries bemerkt l. c.: «Habitus *H. Sabaudi;* at serie contigua cum praecedentibus (i. e. *Prenanthoideis)* jungitur et a *Sabaudis* foliis vere amplexicaulibus ligulisque interioribus ciliatis (radii glabris) removetur». Grenier und Godron äussern sich a. a. O. wie folgt: «Par ses corolles ciliolées, cette plante devrait se placer à la suite de *l'H. lycopifolium;* mais tous ses autres caractères la rapprochent si intimememt de l'*H. sabaudum*, qu'il nous a paru plus convenable de la placer à sa suite».

Nach Grisebach ist aber das *H. hirsutum* Bernhardis von jenem Greniers verschieden; das letztere soll als Synonym zu *H. pyrenaicum* gehören. Grisebach äussert sich hierüber bei *H. pyrenaicum* folgenderweise: «*H. hirsutum* Gren. exclus. cit.: forma rosula evanida (nec Bernh. *H. hirsutum* Bernh.! Hb. norm. 13, 26. planta, cujus origo latet, in hortis diu culta, vix europaea, habitu foliorum pilisque persimile, ramificatione e caule inferiori oriunda et praecipue ligulis glabris differt»).

Die böhmischen Exemplare des *H. hirsutum* oder *barbicaule* von Březina sind insgesamt ziemlich stattlich[1]), zeigen aber einen ausgeprägten Schattenpflanzencharakter, indem ihre Stengel ziemlich weich, die Blätter gross und sehr dünn, zart und nur sehr schwach behaart oder fast kahl sind. Die Inflorescenz ist ausgebreitet, oft reichköpfig und doldenrispig, wobei in den verlängerten Seitenästen meist eine Tendenz zur cymösen Ausbildung zum Ausdruck kommt; mitunter ist aber der Blütenstand verarmt, nur wenigköpfig, nichtsdestoweniger bleibt aber sein Charakter sehr gut erhalten. Auf keinem einzigen Exemplare konnte ich eine nur annähernd racemose Inflorescenz feststellen: die Inflorescenzäste (resp. die Köpfchenstiele) sind bei reich zusammengesetztem Blutenstande meist starr abstehend. bei ärmerem bogig gespreitzt. Vereinzelt finden sich sonst nicht abweichende einköpfige Formen vor, die Rudimente eines oder zweier Seitenköpfchen aufweisen.

Die Schattenformen sind nie deutlich phyllopod: sie könnten meist als subphyllopod, zum Teil aber auch als aphyllopod bezeichnet werden.

Unter dem von Herrn Tykač gesammelten Materiale fand ich eine auf den ersten Blick sehr abweichende, phyllopode Form, die aber meiner Ansicht nach als eine Form eines mehr offenen oder sonnigen Standortes aufzufassen ist; sie besitzt am Grunde deutlich rosettenförmig genäherte Blätter, einen etwas niedrigeren und steiferen Stengel mit verhältnismässig wenigen, entfernten, sehr kleinen Blättchen; schon das unterste Stengelblatt oberhalb der Rosette ist klein, kaum ein Drittel dieser messend.

---

[1]) Die zwei Originalexemplare von Vlašim scheinen auf den ersten Blick eine nicht ganz identische Form darzustellen, doch die Unterschiede sind nur scheinbar oder geringwertig; im Herbarium Velenovský sah ich aus dem Samen der Vlašimer Pflanze im Prager botanischen Garten im J. 1882 gezogene Exemplare, die jenen von Březina, abgesehen von der reichlichen Verzweigung, vollkommen entsprechen.

Meiner Ansicht nach lässt sich das *H. hirsutum* am besten mit *H. sabaudum* und *pyrenaicum* vergleichen. Es ist nicht gänzlich ausgeschlossen, dass es eine durch Gartenkultur veränderte Form des *H. pyrenaicum* (oder einer anderen Form aus der *pyrenaicum*-Gruppe) ist, was aber bei der in dieser Gattung herrschenden Verwirrung nur ein Monograph endgiltig zu entscheiden vermag. Das *H. pyrenaicum* wird übrigens in sehr ungleichem Umfange aufgefasst; Fries definiert es sehr breit und zählt zu ihm neben den typischen hypophyllopoden Formen auch die deutlich phyllopoden (var. *phyllopoda* Fries = *H. nobile* Gren.) ebenso wie die aphyllopoden Formen (var. *torvum*).

Adolf Scheele stellt in seiner «Revisio Hieraciorum hispanicorum et pyrenaicorum» (Linnaea XXXII., 1863, p. 643 ff.) eine Subsektion *Pyrenaica* auf, zu der er 3 Arten mit zahlreichen Varietäten (*H. nobile* Gren., *H. pyrenaicum* Jord., *H. Costae* Scheele) zählt, die auch von Willkomm und Lange (Prodr. Fl Hispanicae II. p. 265, 1870) unverändert übernommen werden; die erstere, sowie die letzte dieser 3 Arten soll gewimperte Ligulen, das echte *H. pyrenaicum* jedoch kahle Ligulen besitzen. Scheele hält das *H. hirsutum* Gren. (cf. supra) für spezifisch verschieden und zwar nicht nur von dem *H. pyrenaicum*, sondern auch von dem *H. hirsutum* Fr.: er beschreibt es als *H. Grenieri* und stellt es neben *H. hirsutum* Fr. zur folgenden Subsektion *Hirsuta*. Ob Bernhardi's und Tausch's *H. hirsutum* damit identisch ist, will Scheele mit Bestimmtheit nicht entscheiden, sagt aber l. c. p. 687 nach der Beschreibung seines *H. hirsutum*: «Synonymum Friesii certissimum, quia plantam descripsi secundum specimina a cel. Lange lecta et a Friesio ipso determinata. Synonyma Bernhardii et Tauschii mihi quodammodo dubia, siquidem planta e seminibus H. Ups. a Friesio missis in horto meo enata recedit ligulis glabris. Fortasse haec forma est varietas cultura orta».

Auch ich lege auf die wimperige Behaarung der Ligulen keinen so grossen Wert und würde nicht zögern zwei *nur* in diesem Merkmale abweichende Formen zu derselben Art zu stellen.

Rouy in Rouy, Foucaud et Camus, Flore de France, IX. (1905) betont ebenfalls, dass das *H. hirsutum* Godron et Greniers sowie jenes von Tausch spezifisch verschieden sind. Während aber Scheele das erstere unter der Bezeichnung *H. Grenieri* zu einer selbständigen Art erhebt, stellt es Rouy zu dem *H. pseudoeriophorum* Lor. Timb., welches schon früher von Arvet-Touvet und G. Gautier ebenso wie das *H. pyrenaicum* Jord. als eine Varietät zu dem *H. rectum* Griseb. gestellt wurde.

Rouy stellt l. c. p. 405 eine Sektion *Hirsuta* auf, zu der er neben dem genannten *H. pseudoeriophorum* noch folgende 4 Arten reiht: *H. pyrenaeum* Rouy, *H. racemosum* W. et K., *H. lycopifolium* Froel. und *H. autumnale* Griseb.

Das Tausch'sche *H. hirsutum* erklärt Rouy als eine Varietät von *H. pyrenaeum* Rouy [1]) (zu dem er das *H. pyrenaicum* Jord. stellt) und bezeichnet es als var. *insignitum.*

Ich habe die mir zugänglichen nordamerikanischen Hieracien ebenso wie auch die Diagnosen verglichen, um eventuell eine dem *H. hirsutum* Tausch entsprechende Form ausfindig machen zu können, jedoch vergeblich, wodurch ich mich um so mehr veranlasst fühle, die hieher gehörenden böhmischen Formen als europaeischen Ursprungs zu betrachten. Es ist wohl auch kaum daran zu zweifeln, dass die Pflanze aus dem Gebiete der pyrenaeischen Flora stammt, wo sich das Entwickelungszentrum von Scheeles Subsektionen *Pyrenaica* und *Hirsuta* befindet, und wo sie sogar den Angaben E. Fries' zufolge in vollkommen übereinstimmender Form als wildwachsend gesammelt wurde. Die Aufgabe eines Monographen wird es dann sein zu entscheiden, ob sie neben dem *H. pyrenaicum* als selbständige Art bestehen kann oder diesem oder einem anderen aus der Gruppe *Hirsuta* als Varietät unterzuordnen ist.[2])

Man kann sich auch mit ziemlicher Wahrscheinlichkeit vorstellen, auf welchem Wege das *H. hirsutum* in den Park Březina geriet. Dieser ist bekannterweise Eigentum und Sitz der gräflichen Familie Sternberg; der berühmte Naturforscher Graf Kaspar von Sternberg gelangte im Jahre 1808 nach dem Tode seines Bruders in den Besitz der Herrschaften Březina und Rakonic. In Březina hielt er sich oft und gerne auf und legte daselbst Glashäuser sowie eine Art botanischen Gartens an, denn er zog dort eine ganze Reihe der verschiedensten Pflanzen, unter denen sich auch vermutlich das zu jener Zeit, wie bewiesen ist, ebenfalls in Prag gezogene *H. hirsutum* befand, welches später wahrscheinlich verwilderte und sich im Parke erhielt, wodurch sich sein dortiges Vorkommen erklären liesse.

Wie die Pflanze in den Park von Vlašim gelangte, vermag ich nicht zu entscheiden, es ist aber möglich, dass sie mit Grassamen oder aber auch absichtlich eingeführt wurde. Der berühmte Park des Vlašimer Schlosses, einer der grössten in Böhmen, ist im Besitze der fürstlichen Familie Auersperg; er wurde im J. 1775 von der Fürstin Marie von Auersperg und ihrem Gemahle Karl angelegt und es ist nicht ausgeschlossen, dass im Anfange des XIX. Jahrhunderts mit verschiedenen aus dem Garten des

---

[1]) Eine meiner Ansicht nach durchaus nicht notwendige Umtaufung!

[2]) H. Zahn, der bekannte Monograph der Gattung, hat das *H. barbicaule* von Březina im Herbarium Rohlena (Prag) revidiert und scheint die Berechtigung der Art Čelakovský's anzuerkennen.

Grafen Josef Malabaila de Canal in Prag stammenden Pflanzen und Samen auch das *H. hirsutum* nach Vlašim gebracht wurde.

Es seien nun einige Bemerkungen über das *H. barbatum* Tausch und *H. racemosum* W. et K., zwei Formen, die typisch ausgebildet äusserst charakteristisch und auf den ersten Blick ohne Mühe zu unterscheiden sind, jedoch mehrerer Zwischenformen halber, die eine scharfe Umgrenzung derselben unmöglich machen, nicht als spezifisch verschieden betrachtet werden können, hinzugefügt. Das echte *H. racemosum* W. et K., welches schon E. Fries[1] als «species eximia, paucis cognita» bezeichnet, scheint auch heutzutage nur wenig bekannt zu sein und öfters mit verschiedenen *barbatum*-Formen verwechselt zu werden, obzwar die Originaldiagnose und besonders die ausführliche Beschreibung in Waldstein und Kitaibel (Descriptiones et icones plantarum rariorum Hungariae, vol. II., 1805, p. 211), sowie die prächtige Tafel 193 dieses Werkes kaum einen Zweifel über die Identität dieser Art aufkommen lassen. Es scheint mir, dass auch A. Oborny[2] als *H. racemosum* W. et K. eine andere, zur *H. barbatum* gehörige Form ausführlich beschrieben hat, was schon aus der angeblichen Behaarung der Stengel hervorgeht («Stengel . . . im unteren Teile dicht weiss-zottig, im oberen Teile abstehend lang-zottig und zerstreut sternhaarig»).

Sehr zutreffend werden *H. barbatum* und *racemosum* von Čelakovský[3] charakterisiert, obzwar Čelakovský selbst als *H. barbatum* auch solche aus Böhmen stammende Formen bezeichnet hat, die meiner Ansicht nach in den Formenkreis des in den vegetativen Teilen äusserst variabilen *H. silvestre* Tausch gehören.

Es seien zunächst die Hauptmerkmale des *H. racemosum* aus der oben zitierten Beschreibung bei Waldstein und Kitaibel in Kürze wiedergeben: «Caules . . . muricati . . . setis rarioribus subhispidi, simplices, toti foliosi. *Folia* ovato-oblonga, acuminata, dentata, dentibus remotis, inferioribus sensim magis elongatis, brevissimis setulis subciliata, caeterum utrinque nudiuscula, costa media pilis albis longiusculis obsita, radicalia et caulina infima in petiolum adtenuata, reliqua sessilia. *Flores* in apice caulis et pedunculorum terni-quini congesti, brevissime pedicellati. *Calyces* ovato-oblongi, subnudi; squamis lineari-lanceolatis, acutis.[4] *Semina* . . . nigro fusca.»

Da das *H. racemosum* W. et K. schon in Willdenows Species plant. III. p. 1588 im J. 1800 beschrieben wurde, so gebührt ihm natürlich die Priorität. Schon Froelich hat in De Candolles Prodromus VII. 1. p. 233 (1838) das *H. barbatum* (von Tausch in

---

[1] Fries, Epicrisis p. 128 (1862).

[2] Oborny, Flora von Mähren und österr. Schlesien, I. p. 606 (1885).

[3] Čelakovský, Analytická květena Čech, 3. Ausg. p. 171 (1897).

[4] Auf der Tafel (Fig. d) sind die Hüllblättchen jedoch deutlich stumpflich!

Flora XI., 1828, Ergänzungsbl. I. p. 72 beschrieben) als Varietät zum *H. racemosum* eingezogen. Die Unterschiede beider Varietäten, die Zahn als Unterarten auffasst, sind jedoch von Froelich meiner Ansicht nach nicht richtig erfasst worden; sie ergeben sich deutlich aus der folgenden Vergleichstabelle:

H. racemosum W. et K. (s. ampl.)

1. var. *typicum*: (= *H. racemosum* W. et K. s. str.)	2. var. *barbatum* Froel. ap. DC.: (=*H. barbatum* Tausch.)
Stengel gleichmässig beblättert, aphyllopod; die Blätter nach oben allmählich kleiner; Stengel durch kleine Börstchen rauh, sonst mit kurzen Borsten behaart oder nur an der Basis etwas zottig, oben racemos mit meist mehrköpfigen Ästen;	Stengel aphyllopod aber mit im unteren Teile mehr oder weniger rosettenförmig genäherten (gehäuften) Blättern, die sich nach oben zu plötzlich verkleinern; Stengel besonders im unteren Teile abstehend zottig behaart, oben racemos mit meist einköpfigen Ästen oder auch doldenrispig;
Blätter ziemlich steif, subrigid, etwas rauhhaarig gewimpert, heller grün, gröber gezähnt.	Blätter stets sehr dünn und weich, dunkelgrün, etwas zottig-behaart, gezähnelt.
Köpfe mittelgross.	Köpfe meist etwas grösser.

Das *H. racemosum* wurde aus Nordungarn beschrieben und scheint in typischer Ausbildung nicht gerade häufig zu sein. Sehr gut entsprechen ihm einige Pflanzen aus Kroatien, so z. B. von Vukotinović («in collibus et montibus sylvaticis») gesammelte Exemplare. Systematisch sind jedoch die beiden angeführten Formen kaum höher denn als Varietäten zu bewerten, und zwar einerseits wegen der zahlreichen Zwischenstufen, andererseits, weil ihre geographische Verbreitung keinen Anhaltspunkt für ihr Auseinanderhalten bietet. Mitunter wachsen auch beide Varietäten auf einem und demselben Standorte, so z. B. im Thaiatale bei Znaim (Mähren); ich sah von daselbst mehrere der var. *typicum* in der Rigidität, der Beblätterung des Stengels und der eigenartigen Behaarung ganz gut entsprechende Formen, von A. Oborny im J. 1876 gesammelt und als *H. stiriacum* Kerner bezeichnet.[1] Ein Exemplar ist zwar durch die breiten und kurzen, breit eiförmigen bis hinauf ihre Form beibehaltenden Blätter sehr auffallend doch ein anderes Exemplar weist bereits bedeutend schmälere Blätter auf. Auf dem gleichen Standorte kommen aber Formen vor, welche A. Oborny als *H. tenuifolium* Host bestimmt hat, die jedoch vollkommen den Habitus des *H. barbatum* besitzen und von diesem hauptsächlich nur durch die steiferen Blätter und die im mittleren und oberen Teile verkahlten Stengel abweichen.

---

[1] Auch Arvet hat sie im J. 1884 zum Teil revidiert und die Bestimmung Obornys gebilligt!

F. v. Thümen («Systematische Aufzählung der Hieracien-Arten Deutschlands, des österreichischen Kaiserstaates und der Schweiz» in Oesterr. Bot. Zeitschr. VIII. 156, 1858) führt als Verbreitungsgebiet des *H. racemosum* W. K. Ungarn, Steiermark, Böhmen und Mähren an, während er für das *H. barbatum* Tausch, das er mit Recht als eine Varietät der obengenannten Art unterordnet, nur Mähren angibt.

Ueber das *H. tenuifolium* Host Fl. Austr. II. 411 (1831) wurde viel diskutiert; nach A. Kerner (Oesterr. Bot. Zeitschr. XXII. 355, 1872) soll sich diese Art von dem *H. barbatum* durch die langen Köpfchenstiele, welche die sie stützenden, schmalen, lineal-lanzettlichen Blättchen 2—4-mal überragen und durch dünne, weiche Blätter, von denen die unteren in einen längeren Blattstiel verschmälert, die oberen aber weniger zugespitzt sind, unterscheiden. Es sind dies allerdings sehr geringwertige Unterschiede, die bei einem so polymorphen Formenkreise wie es *H. racemosum* ist, kaum zur Aufstellung einer guten Varietät genügend wären. Wiesbaur selbst hat wiederholt über diesen Formenkreis geschrieben (Oesterr. Bot. Zeitschr. XXV. (1875) p. 24—25, 131—132, etc.) und aus seinen Erörterungen geht klar hervor, dass das *H. tenuifolium* Host in den Formenkreis des *H. racemosum* gehört.

Sehr eingehend werden *H. racemosum* und *barbatum* von E. Pospichal[1]) beschrieben. Er hält sie für spezifisch verschieden und sagt von ersterem: «Die typische Pflanze mit dem langen, mehrblättrigen, unten aufstrebenden, oben im spitzen Winkel steif abstehenden und zu einem breiten Corymbus angeordneten Ästen ist durch diese auffallende Tracht unverkennbar; bei getrübtem Bilde ist man bei der Bestimmung auf untergeordnete Merkmale angewiesen, unter denen mir die durchaus mangelnde Neigung zu rosettiger Blatthäufung das maszgebenste zu sein scheint.» Über *H. barbatum* äussert er sich dann auf S. 816 wie folgt: «Eine vielfachen Modificationen unterworfene Art. Man findet neben kaum spannenhohen einfachen und einköpfigen Pflanzen auch stattliche traubenästig reichblütige, neben dicht behaarten und bis hinauf langbärtigen auch solche, deren Stengel kaum eine oder die andere Borste trägt, neben völlig kahlen Hüllen auch bärtig behaarte, ja an Pflanzen, welche in mürbem Humus tiefschattiger Wälder stehen, lässt sogar das charakteristische Merkmal der rosettenartig gestauchten Blattstellung im Stich; aber der schief verlängerte Wurzelstock, die papierartig dünnen Blätter und die ledergelben Achänen scheinen konstant zu sein.»

In typischen Fällen ist allerdings die langbärtige Behaarung, die rosettenartig angehäuften und dann nach oben zu plötzlich verkleinerten, stets sehr dünnen Blätter, das Fehlen der kurzen Borsten für die var. *barbatum* sehr bezeichnend; doch alle diese Merkmale und anscheinend (nach Herbarmateriale zu urteilen) auch die Ausbildung des Grundstockes unterliegen Schwankungen und Variationen, und sind daher als spezifische Charaktere ungeeignet. Die Farbe der Achänen (bei *racemosum* angeblich glänzend braunrot bis fast schwarz, bei *barbatum* ledergelb), die auch Čelakovský (ebenso wie mehrere andere Autoren) als Unterscheidungsmerkmal anführt. ist ebenfalls nicht konstant. Ein sonst typisches *H. barbatum* aus dem Thaiatal bei Znaim (A. Oborny 1882 als *H. tenuifolum* Host), welches auch von Čelakovský als solches bezeichnet wurde, besitzt z. B. *dunkelbraune* Achänen.

---

[1]) Pospichal, Flora des oesterr. Küstenlandes II. p. 814—817 (1899).

In den Wäldern um Castua in Illyrien hat E. Pospichal im Herbst 1882 teils sehr typisches *barbatum* gesammelt, teils aber auch Formen, die ungemein hoch sind und die im unteren Drittel des Stengels grosse, zerstreute (nicht gehäufte!) aber dünne Blätter aufweisen.

Josef Rohlena hat in Montenegro auf einem und demselben Standorte (ad monastir Piva) im J. 1904 ganz typisches *H. barbatum* (auch von Zahn als solches bestimmt), im J. 1905 aber eine sehr merkwürdige, stattliche Form mit bis zur Mitte regelmässig beblätterten Stengeln und am Ende ebensträussig zusammengesetzter Inflorescenz gesammelt. die sonst (in der Behaarung, den papierdünnen Blättern, etc.) der var. *barbatum* vollkommen entspricht, aber dunkle Achänen und tief gezähnte Blätter besitzt. H. Zahn bezeichnet sie als *H. racemosum* subspec. *barbatum* f. *stiriacum*, obzwar das, was ich als *H. stiriacum* gesehen habe, stark abweicht. Nach mündlicher Mitteilung Rohlenas wuchs die erstere Form (das typische *barbatum)* im halboffenen Waldbestande, während sich die stattliche, gross- und mehrblättrige Form im tiefen Schatten zwischen dichtem Gebüsch in einer Grube vorfand.

Das typische *H. barbatum* wurde von Tausch aus Mähren (Adamstal bei Brünn, leg. Fischer, comm. Opiz) beschrieben, weist aber eine ziemlich grosse Verbreitung auf, so kommt es in Ostböhmen, oesterr. und preuss. Schlesien, Nieder-Österreich, Ungarn, Steiermark, Istrien, Kroatien, Dalmatien, Hercegovina, Montenegro, Albanien, angeblich auch in Italien und Westeuropa vor. Aus Steiermark sah ich mehrere, von E. Preissmann in lichten Nadelwäldern am Rainerkogel bei Graz, 450 m, im September 1884, 1885 gesammelte und als *H. styriacum* Kerner bezeichnete Exemplare, die aber mit dem typischen *barbatum* vollkommen übereinstimmen. Ebenso ist die in F. Schultz et F. Winter, herbarium normale, Phanerogamia, Cent. 1. No. 96 als *H. racemosum* W. et K. herausgegebene, aus Mähren stammende Form (Clairières de bois sur le gneis près de Namiest, C. Roemer) ein vollkommen typisches *H. barbatum.* Auch die von C. Baenitz im Herbarium Europaeum No. 2535 herausgegebenen (und richtig bezeichneten) Pflanzen aus preuss. Schlesien (Schweidnitz, F. Peck, Sept. 1876) stellen ein ganz typisches *H. barbatum* dar.

In Böhmen war das *H. barbatum* Tausch lange unbekannt; sein erster Standort wurde von Fr. Sitenský in Ostböhmen bei Potenstein (Potštýn) im J. 1882 entdeckt und die Art dann von Čelakovský [1]) als neu für Böhmen publiziert. Die Exemplare stimmen mit authentischen mährischen vollkommen überein. Später wurden von Čelakovský noch folgende Standorte aus Böhmen publiziert [2]): Rovensko: Knežská stráň (Fr. Bubák); Berg Rabney bei Türmitz, Basalt (Wiesbaur); Turner Park bei Teplitz, Porphyr, unter *H. silvestre* (Wiesbaur); Erzgebirge: am Geiersberg oberhalb Hohenstein bei Mariaschein, sehr selten (Wiesbaur); Unter-Ročov, sonnige Kalklehne (Bílek); Erzgebirge oberhalb Johnsdorf (Fr. Bubák); Aussig: bei Presei (Bubák); Panna bei Triebsch (Bubák).

Ich habe die meisten Belegexemplare von den eben zitierten Standorten und zugleich auch ein recht umfangreiches Material von *H. silvestre* Tausch (= *boreale* Auct.) verglichen und muss sagen, dass sich eine scharfe Grenze zwischen diesen beiden Formengruppen, wie sie von Čelakovský aufgefasst werden, nicht ziehen lässt. Das *H. barbatum* sensu Čelakovský betrachte ich als ein Mixtum sowohl des echten *barbatum* als auch einiger *silvestre*-Formen. So halte ich z. B. die von Fr. Bílek auf einer sonnigen Plänerkalklehne bei Unter-Ročov anfangs September 1888 gesammelte Form mit derben Blättern und sehr dunklen, schwärzlichen Hüllkelchen für eine unzweifelhafte Form von *H. silvestre* und auch die von Fr. Bubák bei Rovensko im September 1891 gesammelten sehr zahlreichen Exemplare mit ziemlich dunkelgefärbten Hüllkelchen würde ich als zu *H. silvestre* gehörig betrachten ebenso wie einige Exemplare aus dem Erzgebirge.

Im ganzen genommen, ist es nicht immer so leicht den äusserst polymorphen Formenkreis von *H. silvestre* und *racemosum* scharf auseinanderzuhalten, obzwar in der Mehrzahl der Fälle die Zugehörigkeit einer bestimmten Form zu dieser oder jener Art auf den ersten Blick kenntlich ist. Es treten bei *H. silvestre* auch in Böhmen Modifikationen auf, die sich in der Behaarung, der Anordnung der Blätter sowie der Infloresenz von dem *H. barbatum* kaum merklich unterscheiden. Der zuverlässlichste Unterschied liegt dann in der Färbung des Hüllkelches, welcher bei *H. silvestre* an getrockneten Exemplaren schwärzlich, bei *H. barbatum* (und allen übrigen zu *H. racemosum* gehörigen Formen) stets grün sein soll, was natürlich auf den ersten Blick ins Auge fällt. Es kommt aber auch eine Form oder Varietät von *H. silvestre* vor, die ebenfalls einen grüngefärbten (trübgrünen) Hüllkelch besitzt (β *chlorocephalum* Uechtr.) und die auch in Böhmen wiederholt gesammelt wurde, so z. B. in Ostböhmen bei Sloupnice (Fleischer), im böhmischen Mittelgebirge am Staudenberg südlich von Aussig [1]) (Fr. Bubák). In Soborten bei Teplitz wurde von Wiesbaur auch eine grünköpfige Form der var. *pectinatum* Knaf gefunden. [2]) Umgekehrt beschreibt E. Pospichal [3]) ein *H. barbatum* var. *typicum* f. *fuliginosa*, welches dunkelgrüne bis *kohlschwarze* Hüllblättchen besitzt, in welchem aber Pospichal selbst eine Hybride *silvestre* × *barbatum* vermutet. In der Regel besteht zwar auch ein Unterschied in der Ausbildung des Hüllkelches, welcher bei *H. silvestre* vielreihig ist und aus zahlreichen, bis auf den oben verdickten Kopfstiel herabgehenden Blättchen besteht, während bei *H. barbatum* die Hüllblättchen nicht so zahlreich zu sein pflegen. Allerdings ist auch dieser Unterschied nicht ganz zuverlässlich.

---

[1]) Čelakovský, Resultate der botan. Durchforschung Böhmens im J. 1882 in Sitzungsber. d. Kgl. Böhm. Ges. Wiss. 1883 p. 22.

[2]) Čelakovský, Resultate etc. im J. 1888, l. c. 1889 p. 524; Resultate etc. im J. 1890, l. c. 1891 p. 22.

Von den böhmischen Formen des *H. silvestre* sind neben der var. *typicum*, auf die sich die Beschreibung der Art bei Čelakovský bezieht, besonders folgende Formen beachtenswert:

b) var. *pectinatum* (Knaf) Čelak. Prodr. 204 (1871) sub *H. boreale.*

Diese charakteristische, besonders am Fusze des Erzgebirges vorkommende Varietät wird schon von E. Fries (Epicrisis p. 130, 1862) aus Böhmen erwähnt.

β) f. *subvirens* m. (Hüllkelch trübgrün).

Bei Teplitz (Wiesbaur).

c) var. *hirsutum* Tausch in Flora XI. (1828), I. Ergänzungsbl. p. 71. (= *H. boreale* var. *hirsutum* Čelak. Prodr. 204, 1871).

Von dieser Form, bei der die Stengel bis hinauf ebenso wie die Köpfchenstiele abstehend rauhhaarig sind, erhielt ich neuerdings sehr reichhaltiges von Jos. Rohlena auf einem Waldschlage an der Chaussee von Ondřejov nach Mnichovic im Juli 1914 gesammeltes Material. Diese Form weist noch andere Eigentümlichkeiten auf, die aber bei der bekannten Variabilität des *H. silvestre* kaum ausschlaggebend sind.

d) var. *subbarbatum* v. n.

Habitu *H. barbato* persimile: caules usque ad medium valde patentim hirsuto-barbati, parte basali subnudi, dein folia magna, tenuissima, laxe hirsuta, elongato-oblonga, subintegra, basi longe attenuata, appropinquata et insuper subito in folia bracteiformia decrescentia gerentes, apice in racemos vel fere corymbos breves, simplices expansi; involucra sicca nigro-virescentia.

---

[1]) Vrgl. Čelakovský, Result. d. bot. Durchf. Böhm. im J. 1890 l. c. 1891 p. 480.

[2]) Vrgl. Čelakovský, Result. etc. in den J. 1891—92, l. c. 1893 p. 17.

[3]) E. Pospichal, l. c. p. 816.

Südböhmen: trockene Wälder um Mačkov (Josef Velenovský, Ende August 1879): daselbst auch der Typus der Art.

e) var. *chlorocephalum* (Uechtr.), cf. supra.

Das echte *H. racemosum* wurde in Böhmen noch nicht beobachtet und ist hier auch kaum zu erwarten, obzwar es schon in Mähren vorkommt. Aus Niederösterreich sah ich typisches *H. racemosum* von Wiesbaur bei Kalksburg (bei Wien) gesammelt und als «*H. tenuifolium* Host cultura in *H. racemosum* W. et K. mutatum» bezeichnet. Eine solche Umwandlung in der Gartenkultur wäre allerdings vom grössten Interesse, falls sie durch eine jedweden Zweifel ausschliessende Methode festgestellt worden wäre.

In Mähren kommt nicht nur die var. *barbatum*, sondern auch *racemosum* vor. A. Oborny[1]) führt aus dem Gebiete der mährischen Flora vier hieher gehörende Arten, und zwar das *H. stiriacum* Kern., *racemosum* W. et K., *barbatum* Tausch und *tenuifolium* Host an, von denen schon oben die Rede war. Auch E. Formánek[2]) führt diese 4 Arten in gleicher Weise wie Oborny an.

Zum Schlusse gebe ich eine Uebersicht der von mir untersuchten *racemosum*-Formen:

H. racemosum W. et K. s. ampl. (sensu H. Zahn).[3])

1. var. *typicum* (cf. supra).

(= *H. racemosum* W. et K. s. str., subspec. *racemosum* Zahn).

2. var. *barbatum* Froel. (descr. em., cf. supra).

(= *H. barbatum* Tausch, Sbsp. *barbatum* Zahn).

Das *H. stiriacum* Kerner, welches Čelakovský als Synonym der var. *typicum* betrachtet, wurde von H. Zahn zuerst als eine selbständige Subspezies von *racemosum*, später als eine Form seiner Sbsp. *barbatum* bewertet.

3. var. *provinciale* (Jord. sp.).

(= *H. racemosum* W. et K. sbsp. *H. provinciale* α) *normale* Rouy l. c. p. 408).

Das *H. provinciale* Jord. steht nach den Exemplaren in F. Schultz, herbarium normale, Cent. 8 Nr. 711 (Var, Huet et Hanry, 1860) sowie nach einigen anderen Exemplaren dem *H. barbatum* ziemlich nahe, weist aber eine geographisch getrennte Area auf. G. Rouy, welcher ebenfalls die Gesamtart als *H. racemosum* W. et K. bezeichnet, stellt zu derselben drei Unterarten, und zwar das *H. provinciale* Jord.[4]) mit 7 Varietäten, ferner *H. crinitum* Sibth. und *H. symphytaceum* A.—T.

---

[1]) Oborny, Flora von Mähren und oesterr. Schlesien I. p. 606—608 (1885).

[2]) Formánek, Květena Moravy a rak. Slezska II. p. 488—491 (1892).

[3]) Vrgl. hierzu besonders Zahns Beiträge zur Kenntnis der Hieracien Ungarns, Galiziens und der Balkanländer in dieser Zeitschrift Band V. (1906) S. 62 ff., Bd. VI. (1907) p. 212 ff., Bd. VII. (1908) p. 113 ff., Bd. VIII. (1909) p. 276 ff., Bd. X. (1911) p. 121 ff.

[4]) Zu dieser Subspezies gehört nach Rouy auch das *H. barbatum* Tausch.

4. var. *syringifolium* v. n.

Hypophyllopodum; *folia* ad rhizomatis apicem pauca subrosulata, sub anthesi partim emortua; *caulis* strictus, totus patentim hirsutus et pilis stellatis inspersus, asperulus, distantim regulariter usque ad apicem foliosus; *folia caulina* late ovata, chartacea, subintegra, breviter subacuminata, omnia sessilia, i. e. infima basi breviter contracta, cetera basi rotundata vel subcordata; caulis apice floccosus et in corymbum brevem expansus, pedunculis lateralibus capitulum terminale plerumque superantibus; *involucrum* glabrescens; *achaenia* atro-fusca.

Montenegro: Piva, leg. Jos. Rohlena, 1905.

β) f. *sparsifolium* f. n.

Caulis glabrescens, i. e. parte media pilis longis destitutus; folia caulina pauca, valde distantia; involucri phylla pilis longioribus nigrescentibus glanduligeris hirsuta.

Montenegro: inter Gorańsko et coenob. Piva (Jos. Rohlena, VII. 1905.).

Die Varietät ist sehr charakteristisch und sowohl vom *barbatum* als auch vom *racemosum* habituell auffallend verschieden; die Grundrosette ist zur Blütezeit bis auf einige Blätter abgestorben, die Stengel sind dann regelmässig beblättert, alle Blätter breit eiförmig, die untersten plötzlich am Grunde etwas verschmälert, aber nicht gestielt, die übrigen an der Basis abgerundet und an *Syringa* erinnernd.

5. var. *Rohlenae* v. n.

Rhizoma repens, elongatum; folia ad rhizomatis apicem subrosulata, ovata, acuminata, in petiolum alatum longiusculum cuneato-contracta; caulis, foliorum margines necnon paginae inferioris costa pilis albis, longissimis, mollibus, patentibus hirsuti, raro denique glabrescentes, juventute saepe hirsutissimi; caulis totus distantim foliatus; folia ovata, in apicem acuminatum protracta, basi cuneata, margine subintegro plus minusve undulata; inflorescentia (tantum juvenilis visa) racemosa, tota villoso-hirsutissima; pedunculi capituligeri bracteis foliaceis magnis suffulti; involucrum pilis longis, albis, eglandulosis laxe hirsutum.

Montenegro: ad Něguši, loco Żarbinje, leg. Jos. Rohlena.

Steht der folgenden Varietät näher, als dem *H. barbatum* und *racemosum*.

6. var. *italicum* (Fries sp.) (= subsp. *italicum* Zahn).

Diese sehr charakteristische Varietät ist in ganz Italien verbreitet, kommt ausserdem auch in Kroatien, Bosnien, Hercegovina, Dalmatien, Montenegro, Macedonien, etc. vor.

Fiori et Béguinot[1]) führen das *H. italicum* in der Sektion *Italica* an, und zwar als *H. Virga-aurea* Coss. β. *italicum* (Fr.). Es soll dies eine Form sonniger und dürrer Standorte sein, während die var. *ageratoides* (Fr.) nach den Autoren als eine Schattenform mit stark entwickelten Stengelblättern und zahlreichen Stengeln aufzufassen ist. Alle *racemosum*-Formen führen die Autoren in der Sektion XX. *Australia* an und zwar (l. c. p. 505) unter dem Namen *H. heterospermum* Arv. — T., zu dem sie als Synonyne *H. racemosum* W. et K., *barbatum* Tausch, *tenuifolium* Host, *croaticum* Schloss., *stiriacum* Kern., *abruptifolium* Vuk., *Hostianum* Wiesb., *provinciale* Jord., *apenninum* Levier und mehrere andere Arten zitieren. Das *H. symphytaceum* Arv. — T. (p. 505) wird aber als eine selbständige Art angeführt.

---

[1]) Fiori et Béguinot, Flora Analitica d'Italia III. p. 487 (1903—1904).

7. var. *ageratoides* (Fries sp.).

Wie die vorige Varietät phyllopod, aber ohne eine Grundrosette und mit stärker entwickelten Stengelblättern.

8. var. *apenninum* (Levier sp.).

Das *H. apenninum*, dessen authentische, von F. Levier «ad ripam sinistram fluminis Sestajone prope Boscolungo in Apennino» gesammelte und in F. Schultz, herbarium normale, nova series, Cent. 24 Nr. 2365 herausgegebene Exemplare ich untersucht habe, stellt meiner Ansicht nach auch nur eine Varietät des vielgestaltigen *H. racemosum* dar.

9. var. *symphytaceum* (Arvet-Touvet sp.).

Eine ebenfalls sehr charakteristische, viel näher der Varietät *barbatum* als dem typischen *racemosum* stehende Abart. Sie kommt in subalpinen Wäldern in Isère, Hautes-Alpes, Savoie, Alpes — Maritimes sowie in Ligurien und Piémont[2]) vor. Sie wurde z. B. in F. Schultz, herb. norm., nova ser., Cent. 21 No. 2034 (Bois de St. Barthelémy, près de Séchilienne, Isère, R. Neyra, 1883) herausgegeben.

10. var. *crinitum* (Sibth. et Sm. sp.) (= sbsp. *crinitum* Zahn, Rouy). Eine auf Korsika, in Mittel- und Süditalien, Sicilien, den Liparischen Inseln sowie in Mazedonien, Hercegovina, Montenegro, Serbien, Bulgarien, Griechenland und Bithynien heimische Varietät. Von Belli wurde das *H. crinitum* als Varietät zu *H. heterospermum* gestellt.

Szerző kimutatja, hogy a Csehországban felfedezett és az irodalomban *Hieracium barbicaule* Celak. néven ismert növény azonos a *H. hirsutum* Tausch nevű növénynyel, melyet Tausch egy botanikus kertből írt le s melyről azt hitték, hogy Amerikában vagy a Pyrenaeusokban honos. A *H. pyrenaicum* Jord.-nal s a *H. sabaudum*-mal rokon s mivel eddig csak két csehországi parkban (Vlašim és Březina) találták, valószínű, hogy behurczolt és meghonosodott növényről van szó. Ezután részletesen tárgyalja a *H. barbatum* Tausch és *H. racemosum* W. K. alakkörét.

---

[2]) Cf. Rouy, l. c. p. 411.

Über das Vorkommen der Molendoa Sendtneriana in den Karpathen ausserhalb der Hohen-Tátra.

A Molendoa Sendtneriana kárpáti előfordulása a Magas-Tátrán kívül.

Von: / Irta: Prof. I. **Györffy** (Kolozsvár).

I.

Mehrere Jahre hindurch verfolgte ich die Aufgabe, die Verbreitung der *Molendoa*-Arten auf der polnischen und ungarischen Seite der Hohen-Tátra und ihre Anpassung an verschiedene Lebensverhältnisse zu studieren.

Die von R. v. Wettstein in seinem grundlegenden Werke[1] dargelegte «geographisch-morphologische» Methode, nach welcher gewisse Arten u. Formen an bestimmte klimatische, geologische, etc. Standortverhältnisse gebunden sind, hat mir bei meinen Studien wesentliche Dienste geleistet; nachdem ich die Standortsansprüche dieser seltenen Moose genau kennen gelernt habe, kann ich jetzt schon mit der grössten Sicherheit bestimmen, wohin ich meine Schritte lenken und welche Gegenden ich besuchen soll, um *Molendoa*-Arten zu finden.

Im Sommer des Jahres 1913 am 25. August bin ich nach gründlichen geologischen und kartographischen Vorstudien von Szepesbéla über den Csorbató (Csorbaer See) nach Pod Bansko gegangen. Am 26. Aug. bin ich mit dem tüchtigen Führer Joh. Urban Spitzkopf aus Gross-Schlagendorf, über Dolina Cicha-Tomanowa przelecz- Dol. Kościeliska nach Stare Kościeliska gegangen, habe dort übernachtet und am folgenden Tage die wunderschöne Wawoz Kraków (Krakower Schlucht) und von dort bergab durch die Dol. Malej Laki die Felswände des Kobylarz in Wielka Świstówka besucht. Spät abends bin ich dann in Zakopane angekommen. Auf beiden Stellen habe ich *Molendoa Sendtneriana* gesammelt. Am 28. Aug. quälten wir uns in Regen und Schnee mit dem Absuchen der Sarnia Skala, Grzybowiec, der nördl. Seite des Giewont, der Warzecha und am 29. Aug. der Kalacka Turnia, Wrotka, Giewont, Myslenickie Turnie und Maly Kopienec ab. Am 30. Aug. sind wir von Zakopane per «Furki» durch die schöne Dolina Chocholowska bis zur Polana Chocholowska gefahren und von dort durch Bobrowiecka przelecz in die Dolina Bobrowiecka, also in das Comitat Árva (Oravice) abgestiegen.

---

[1] Dr. R. v. Wettstein: Grundzüge der geographisch-morphologischen Methode der Pflanzensystematik. Jena 1898: 1—64.

Während des ganzen Ausfluges war dies der einzige regenlose, heitere Tag; es bezauberte uns das herrliche Panorama von Bobrowiecka przelecz; vor unseren Augen lagen die dunkelgrün bewaldeten Berge, aus welchen Osobita[1] stolz emporstieg.

Schon vom Bobrowiecka-Pass stellte ich fest, welche Wände der Osobita ich wegen *Molendoa* besuchen musste. Als wir aber an die Lehne der Osobita ankamen, sahen wir, dass diese Aufgabe nicht so leicht zu lösen war.

Nach dem Abstieg vom Bobrowiecka przelecz in die Dolina Bobrowiecka setzt auf dem norwestlichen Ausläufer des «W. Jamburowy czyli Bobrowiec»[2] («Hrubi vrch Bobrowiec» der Sp. Karte[3]) unter der mit △ 1327 bezeichneten Spitze eine mächtige Felswand ein, welche den rechtseitigen Rand einer hier eingebetteten «Hochtatrischen-Lias Juralkalk»[4]-Insel bildet. Auf dieser Kalkfelsenwand fand ich von 1300 M. angefangen bis 1250 M. herunter auf mehreren Stellen *Molendoa Sendtneriana*, auch mit Früchten, u. zw. in der Lichtform *(fo. plantae lucigenae)*.

Von hier durchquerten wir weglos 2 Täler, wir gingen geradeaus nach dem Kompass, durch Dickicht und Urwald, kamen dann ganz müde in die Sucha dolina, von wo wir in einem engen, steilen, hie und da schluchtartigen Tälchen, welches westlich von der Spitze der Osobita liegt — emporkletterten. In einer Höhe von cca 1290 M. fand ich auch hier *Molendoa Sendtneriana* in der Lichtform. Obzwar wir noch um $^1/_2$6 Uhr n. M. auf dem höchsten Punkte der Osobita standen, suchten wir um $^1/_4$8 abends schon in Zuberec Nachtquartier. Am 31. Aug. frühmorgens stiegen wir noch in tiefer Dunkelheit in die «Dol. pod Zuberecem» auf, so dass wir sehr zeitig die Grenze der Comitate Árva- und Liptó bei der Biela skala erreichten.

Die mächtigen steilen Felswände der Biela skala lieferten mir in einer Höhe von 1250—1300 M eine reichliche Ausbeute von *Molendoa Sendtneriana*. Massenhaft und in voller Blüte war hier *Gentiana Fatrae* Borb. (determ. Dr. Degen) vorhanden.[5] Auf den Kalkwänden des Sivy Vrch, Ostra, Mnich, Sokol suchte ich *Molendoa Sendtneriana* ohne Erfolg. Über Nagy Bobróc sind wir endlich nach Liptó-Szent-Miklós angelangt und von hier per Bahn nach Szepesbéla gefahren.

---

[1] Auf der Spezialkarte Zone 8 Kol. XXI. falsch: «Osabida» statt «Osobita».

[2] Tatry Polskie Rysowal Tadeusz Zwolinski, 1 : 37.500.

[3] Karte der Hohen-Tátra, 1913, 1 : 75.000.

[4] cf. Uhlig's Geolog. Karte des Tatra-Gebirges, 1 : 75.000.

[5] Die Biela skala wird wegen der in neuerer Zeit nicht bestätigten Angabe über das Vorkommen von *Erica Tetralix* von Szontágh (in Enumeratio plantarum phanerogamicarum et cryptogamicarum vascularium comitatus Árvensis in Hungaria. Auctore Nicolao de Szontagh, Verh. d. zool.-botan. Ges. in Wien. 1863. XIII. : 1045—1098) oft zitiert.

Demnach sind die ausser dem Gebiete der Hohen-Tátra[1] liegenden Standorte der *Molendoa Sendtneriana* folgende:

1. Com. Árva: Dolina Bobrowiecka, am nordwestlichen Ausläufer der W. Jambukowy czyli Bobrowiec, 1300—1250 M. Substr.: grauer Kalk und grauer dolomitartiger Kalk, nach Uhlig: Hochtatrischer-Lias-Jurakalk.

2. Com. Árva: östliche Seite der Osobita, in dem gegen Sucha dolina sich herunterziehenden Tälchen, c. 1290 M., Substr. nach Uhlig: Hochtatrischer-Lias-Jurakalk.

3. Biela skala an der Grenze der Com. Árva und Liptó 1250—1300 M., Substr. grauer Kalk;[2] nach Uhlig: Chocsdolomit.

II.

Vor mehreren Jahren — als ich den geologischen Verhältnissen zuliebe ein zusammenfassendes Werk[3] Uhlig's studierte, erregten die schönen Bilder des Tithonkalkzuges des Nagyhagymás[4] u. egyeskő[5] (in Siebenbürgen) mein Interesse. Da es meine Verhältnisse nicht gestatteten, diese Gegenden zu besuchen, schrieb ich meinem lieben Collegen Herrn Dr. v. Degen, der diese Gegend öfters besuchte, dort gelegentlich nach *Molendoa* zu suchen. Herr Dr. Degen besuchte seither im Juli 1911 den Nagyhagymás u. sandte mir eine Pröbchen einer vermeintlicher *Molendoa;* die sich aber als *Gymnostomum rupestre* entpuppte.

Am 14. III. l. J. erhielt ich von Dr. Degen einen Brief nebst Pröbchen mit den einleitenden Zeilen: «Sie haben doch Recht gehabt, dass in den Csiker-Karpathen *Molendoa* vorkommen muss. Loeske entdeckte es zwischen den ihm zur Determination übersandten Moosen, etc.» Der Standort lautet:

Molendoa Sendtneriana
Comit. Csik. In rupium fissuris reg. alp. montis
«Öcsém teteje» supra Balánbánya: sol. calc.
legi d. 26. VII. 1911.

Die Pflanze ist eine Lichtform *(fo. pl. lucigenae)* u. zw. ein weibliches Exemplar.

Meereshöhe[6] cca. 1700 M.; die Wand liegt gegen SW.

Substrat (nach Uhlig's Werk[7] und nach der die Richtigkeit dieser Angabe beweisenden mündlichen Mitteilung des Herrn Prof.

---

[1] Morphologisch gehört zwar das «Árva-Liptauer Kalkgebirg» (Árva-Liptói mészkőhegység) auch zur Hohen-Tátra.

[2] Für die Bestimmung sage ich den Herren Directoren Prof. Dr. Gy. Szádeczky und Dr. Lóczy auch hier meinen wärmsten Dank.

[3] Bau und Bild der Karpathen. Sond.-Abdr. aus «Bau und Bild Österreichs» Wien und Leipzig 1903: 651 (1)—911 (261).

[4] S. 687 (37) Fig. 15.

[5] S. 808 (158) Fig. 91.

[6] Zone 19 Kol. XXXIV.

[7] Bau und Bild der Karpathen. 1903.

Dr. Szádeczky, Vorstand des geologischen Institutes der hiesigen Universität) Tithonkalk (Juraformation) nach der geologischen Karte Prof. Dr. Koch's[1] speciell: «Achanticum».

Dieser Standort wird nicht der einzige bleiben; ich bin fest überzeugt, dass es mir noch vergönnt sein wird, in der Zukunft noch mehrere in den Siebenbürgischen Karpathen festzustellen.

Kolozsvár 26. III. 1915.

Új Centaureák.

Neue Flockenblumen.

Irta: / Von: **Wagner János** (Budapest).

Centaurea Feichtingeri Wagn.

Kétéves? Szára kb. 50 cm. magas, szegletes, barázdált, érdes, sűrűn ágas, bokros, sokfészkű. Alsó levelei 1—2-szer szárnyasak, a felsőbbek fokozatosan kevésbé hasadtak, a legfelsők épek; szeleteik átlag 2 mm. szélesek. Valamennyi levél zöld, felső lapjuk mélyítve pontozott és kivált a szélük apró sertéktől érdes. Fészkei rövidebb vagy hosszabb ágacskákon magánosak; 8×13 mm. méretűek: pikkelyeik sárgászöldek, kiemelkedő erektől vonalozottak; a pikkelyfüggelékek ± merev tövisben végződnek; csúcsuk felé mindenik oldalon 5—6 átlag 2·5 mm. h. pillával, tövükön többnyire jókora hártyával.

A pikkelyfüggelékek közepét elvétve egy-egy jókora fekete v. sötétbarna folt ékesíti.

Virágai rózsaszínűek, a szélsők sugárzók. Bóbitája 2·5 mm. hosszú.

Biennis? *Caule* c. 50 Cm. alto, angulato, sulcato, scabro, valde ramoso, dumoso, polycephalo. *Folia inferiora* 1—2 pinnatisecta, superiora sensim minus secta, summa integra; foliorum segmenta c. 2 Mm. lata; folia omnia viridia, facie superiore impresse-punctata, margine setulis minutis scabra. *Capitula* solitaria, pedunculis, plus-minus longis suffulta, 13 Mm. longa, 8 Mm. lata, *squamae anthodii* flavo-virides, nervis prominulis percursae, appendicibus spina plus—minus rigida terminatis, versus apicem utrinque ciliis 5—6 longitudine 2·5 Mm. metientibus et basi in membranam sat magnam albam dilatatis ornatis.

Appendices hinc-inde macula nigra vel intense brunnea pictae.

Flores rosei, marginales radiantes. Pappus 2·5 Mm. longus.

---

[1] Magyarország erdélyi részének átnézetes földtani térképe. Összeállította Dr. Koch Antal. 1892.

Szerbia déli részében gyűjtötte Pančić 1863-ban. Feichtinger herbariumában, mely ma Szeged város tulajdona.

A *C. Feichtingeri* első pillanatra a *C. deusta* és *C. diffusa* vegyülékének látszik. Legalább ily kombinácziónak teljesen megfelel, csak a bóbitától kell eltekintenünk. Minthogy azonban a termésével egyenlő hosszú bóbitáját sem a *diffusá*-tól, sem a *deusta* eddig ismert bármely alakjától nem kaphatta, vagy fel kell tennünk, hogy Szerbiában fellelhető még egy hosszú bóbitájú *deusta*-fajváltozat, pl. az *euxina* Vel.-nek egy nagyobb és barna foltokkal ékes parallelformája és az itt ismertetett növény ennek a diffusával való fajvegyüléke, vagy pedig magát a *C. Feichtingerit* kell egy a *C. alba* L. alakkörébe tartozó, de a bóbitától eltekintve minden részében a *C. diffusa* felé hajló, önálló fajnak minősítenünk.

In Serbia australi a. 1863 legit cl. Dr. J. Pančić.

Exemplarium vidi in herbario divi Dr.-s Alex. de Feichtinger, nunc in museo Szegedinensi asservato.

C. Feichtingeri macht auf den ersten Blick den Eindruck eines Bastardes von *C. deusta* und *C. diffusa*; bis auf den langen Pappus würde sie auch einer solchen Kombination vollkommen entsprechen. Da aber der den Achenen gleichlange Pappus weder von *C. diffusa*, noch von einer bisher bekannten Varietät der *C. deusta* herstammen kann, könnten wir die Bastardnatur der vorliegenden Pflanze nur in dem Falle erklären, wenn in Serbien eine *deusta*-Varietät mit langem Pappus, etwa eine Parallelform der *C. euxina* Vel. mit grösseren Köpfen und dunkelbraun-fleckigem Schuppenanhang vorkommen würde: so aber müssen wir *C. Feichtingeri* für eine in den Formenkreis der *C. alba* L. gehörende selbstständigeArt halten,welche sich durch Ausbildung eines Enddornes an den Schuppenanhängseln und durch die mehr-weniger kammförmige Fransung der Anhängsel der *C. diffusa* nähert.

Centaurea Eversiana Wagn.

(*C. bracteata* Scop. × *C. rhenana* Bor.)

Évelő. Szára kb. $^1/_2$ m. magas, szegletes, felső részében ± érdes, ágas és elágazásában a *rhenana* tipus példáihoz hasonló. Alsó levelei szárnyasan hasadtak; a szeletek jókora (5—10 mm.) szélesek, feljebb

Perennis. *Caule* c. $^1/_2$ M. alto, angulato, in parte superiore plus—minus scabro, ramoso; in dispositione ramorum *C. rhenanae* typicae simili. *Folia* inferiora pinnatisecta, segmentis sat magnis, 5—10 fokozatosan keskenyedők és kevésbé szárnyasak; a végső szelet rendszerint jóval nagyobb és a karéjok széle többnyire ritkásan fogazott: a felsők csak 2—3 mm. szélesek és épek. Az egész növény ± szürkén molyhos.

A fészek átlag 13 mm. hosszú és 10 mm. vastag, bögrealakú; pikkelyei zöldek, a kiemelkedő erektől vonalozottak: a pikkelyfüggelékek barnák, felső részük ± szabályosan pillás, alsó részük kisebb-nagyobb, a széle felé áttetsző hártyába olvad össze. Virága rózsaszínű, szélső virágai sugárzók. A termés bóbitája rövid vagy csökevényes.

Friaulban gyűjtötte Evers 1904-ben. A cs. és kir. bécsi udvari múzeum tulajdona.

Mm. latis; superiora sensim angustiora et minus secta; *segmenta foliorum* margine plerumque remote dentata, terminali pro more sensim majore, superiora tantum 2—3 Mm. lata, integra. Tota planta ± cinereo-floccosa.

Capitula circ. 13 Mm. longa, 10 Mm. lata, ollaeformia, *squamae anthodii* virides, nervis prominulis lineatae, appendicibus brunneis, in parte superiore plus—minus regulariter ciliatis, ciliis basi in membranam plus—minus magnam et marginem versus transparentem confluentibus. *Flores* rosei, marginales radiantes. *Pappus* achenii brevis vel evanidus.

In Friaulia a. 1904 legit Evers. (Herb. musei i. r. palat. Vindobon.).

Centaurea Vatevii Deg. Urum. et Wagn.

Évelő? Tőből rendszerint több szárat hajt. Szára kb. 25 cm. magas, egyenes, kevés ágú, kissé szegletes és barázdált és levelestül erősen molyhos. Tőlevelei egyszer szárnyasak, egyik-másik szeleten 1—2 foggal; hamar leszáradók. Szárlevelei egyszer szárnyasak, feljebb fokozatosan fogyó szeletekkel: az ágakéi már többnyire teljesen épek; a szeletek átlagos szélessége 1 mm. Fészkei az ágak végén magánosak: megnyúlt tojásalakúak, szinte hengeresek, 12 mm. hosszúak, 6—7 mm. vastagok. Fészekpikkelyei füstösek; pikkelyfüggelékei sötétbarnák, szabályosan pillásak; a pillák barnák, kb. $1^{1}/_{2}$ mm. hosszúak; középső pikkelyein a számok mindkét

Perennis? Multicaulis; *caulibus* c. 25 cm. altis, rectis, pauciramosis, paulo angulatis sulcatisque, cum foliis valde floccosis. *Folia* infima pinnatisecta, segmento uno alterove margine 1—2 dentato, cito emarcida; caulina pinnatisecta, superiora gradatim minus secta segmentisque sensim diminutis, ramea plerumque omnino integra. Segmenta c. 1 Mm. lata. *Capitula* terminalia, solitaria, elongato-ovoidea, quasi cylindrica, 12 Mm. longa, 6—7 Mm. diam.; *anthodii squamae* fuscae, appendicibus intense brunneis, regulariter fimbriatis, *fimbriis* brunneis, c. $1^{1}/_{2}$ Mm. longis in squamis intermediis utrinque 6—7-nis, auriculis membranaceis nullis. *Flores* oldalon 6—7; hártyás fülük nincs. Virágai rózsaszínűek, a szélsők sugárzók; kaszatja 3 mm. hosszú, sávozott, bóbitája 1·5 mm. h. vagy rövidebb, rókaveres színű, vagy füstös.

Bulgáriában Sufandere mellett gyűjtötte Urumov I. K.

A *C. Vatevii* a *C. macedonica* Grsb. rokonságából való; első pillanatra legjobban emlékeztet a *C. chalcidicaea* Hay.-ra különösen a fehéres mezével, kevés fészkével, a pikkelyfüggelékek barna színével stb., gondosabb vizsgálatra azonban nagyon eltávolodik tőle, főleg abban, hogy pikkelyfüggelékének nincsen hártyás része, termésének bóbitája pedig csak félakkora [1]) és vörhenyes, füstös színű.

A *C. macedonica* Grsb.-tól a kisebb és eltérő kevés fészkű termete, fehéres molyhos ága, karcsúbb fészke, rövidebb és vörhenyes v. füstös bóbitája stb. bélyege alapján könnyen megkülönböztethető.

A *C. micranthos* Gm. f. *rhodopea* Hay. et Wagn.-tól eltér

rosei, marginales radiantes. *Achenia* 3 Mm. longa, striata. *pappo* 1·5 Mm. longo vel breviore fulvo vel fusco coronata.

Habitat in Bulgaria. Ad Sufandere detexit cl. Iv. K. Urumov.

C. Vatevii gehört zur Verwandtschaft der *C. macedonica* Grsb.; sie sieht aber besonders wegen ihrer weissgrauen Filzbekleidung, ihrer spärlich verzweigten u. wenigköpfigen Infloreszenz. etc. eher der *C. chalcidicaea* Hay. ähnlich. Ein genauer Vergleich ergab aber ziemlich scharfe Unterscheidungsmerkmale, so hauptsächlich das Fehlen eines Häutchens an den Schuppenanhängseln, und den halb so langen [1]) *fuchsrothen* bis *rauchgrauen* Pappus.

Von *C. macedonica* ist *C. Vatevii* durch den zarteren Wuchs, das filzige Indument, Armköpfigkeit, durch die schlankeren Köpfe, den kürzeren, fuchsroten oder rötlich-rauchgrauen Pappus leicht zu unterscheiden.

Von *C. micranthos* Gm. f. *rhodopea* Hay. et Wagn. unterfőleg habitusában, leveleiben (ezek hosszabbak, kevésbé szárnyasak, az ágokon termők többnyire mind épek), karcsúbb fészkében nagyobb és sötétbarna pikkelyfüggelékében, melynek pillái barnák és számúk 1–2-vel több; végül eltér bóbitájának füstös, illetve vörhenyes színében.

---

[1]) Hayek nem látta a *C. chalcidicaea* érett termését, ezért le sem írhatta az Oest. Bot. Z. 1914. 359. lapján közzétett diagnozisában. Dr. Degen Á. tulajdonában van azonban egy érett termésekkel bíró példány Dimonie gyűjtéséből (Hayion oros coenob. Prodrom, m. Athos alt. 1600 m. 1910. VI.), melynek alapján a következőképen egészíthetem ki Hayek idézett leírását:

[1]) Hayek sah keine reifen Früchte seiner *C. chalcidicaea*, darum fehlt in seiner Originaldiagnose (Oest. Bot. Z. 1914. p. 359) auch ihre Beschreibung. Da im Herbar des Hrn. Dr. Á. v. Degen, ein Exemplar von Dimonie (gesammelt am Berge Athos beim Kloster Prodrom 1600 M. ü. M. 1910, VI.) mit vollständig ausgereiften Achenien vorliegt, kann ich die Diagnose Hayek's folgendermassen ergänzen:

«Achenia cylindrica paulo compressa, dilute brunnea, basi calcarata, pilosa, 3 mm. longa, pappo albo, 3 Mm. longo coronata, pappi satis exterioribus sensim brevioribus».

scheidet sich unsere neue Art vorzugsweise durch den abweichenden Habitus, durch die längeren, kaum geteilten Blätter, welche besonders an den Zweigen gewöhnlich ganz ungeteilt bleiben, durch die schlankeren Blütenköpfe, die grösseren, dunkleren Schuppenanhängsel, deren Fransen dunkelbraun sind, und deren Zahl beiderseits um 1—2 vermehrt ist, endlich aber durch die rötliche, oder rötlich-rauchgraue Farbe des Pappus.

Cytisus Vadasii.

(*C. austriacus* L. var. *Noëanus* Rb. × *C. ratisbonensis* Schäff. f. *virgatus* Heuff. J. Wagn. in «Die Vegetation der ärarischen Sandpuszta Deliblát». Selmeczbánya. 1914. S. 52.)

Irta: / Von: **Wagner János** (Budapest).

Egy-két arasznál alig magasabb törpe bokor, egyenes, ± vesszős ágakkal; hajtásai igen rövid odasímuló szőröktől szürkék vagy selymesek; levélkéi kicsinyek; virágzó hajtásokon átlag csak 7×3 mm.-esek, és a legnagyobbak a virító ágakon csak 11×4 mm. méretűek; visszájuk selymes-szürke, felső lapjuk többnyire kopasz vagy ritkábban — kivált fiatalkorban — apró és gyér szőröktől fedett. Virágzata fürtös; virágai átlag 2 cm. hosszúak; a csésze sápadtzöld vagy haloványsárgás, gyér és odasímuló szőrrel fedett; sziromlevelei élénksárgák; vitorlája a csúcsán többnyire kissé kicsipett, közepén elvétve barna folttal; vitorlájának és evezőinek külseje pelyhes, a csónak töve, valamint elülső

Frutex humilis, vix spithamis duabus altior, *caulibus* rectis, plus-minus virgatis, hornotinis pilis brevibus adpressis canis vel sericeis; *foliis* parvis in ramis florentibus c. 7 Mm. longis, 3 Mm. latis (maximis 11 × 4 Mm.), subtus sericeo-cinereis, superne glabris vel rarius, praecipue junioribus pilis brevibus paucis obsitis. *Inflorescentia* racemosa, *floribus* c. 2 Cm. longis, *calycibus* pallide viridibus vel pallide flavescentibus, pilis adpressis tectis; petalis intense flavis; *vexillo* apice plerumque paullo emarginato, in media parte hinc-inde brunneo-maculato, extus cum alis puberulo; *carina* basi et margine ciliata; *leguminibus* dense sericeis.

alsó széle pedig pillás; termései sűrűn selymesek.

Terem a tőalakok között a delibláti homokpusztán.

Minthogy a tőalakok egymástól igen eltérők, új fajvegyülékünk aránylag könnyen felismerhető, kiváltképpen akkor, ha sajátságaiban mindkét tőfaj között középen áll.

Az eddig ismert zanótok közül nem is hasonlít egyikhez sem; az irodalom nem is ismer *C. austriacus* × *ratisbonensis* vegyüléket és ha a *C. millennii* Borb.-ra itt mégis figyelemmel vagyok, teszem pusztán azért, mert, noha Borbás a Természettud. Közl. 1897. évfolyamában (433. old.) először említett *millennii*-t a *C. elongatus* W. K. lesimuló szőrözetű és tavaszi, gömbösen virágzó alakjának tartotta és ezt ugyanezen folyóirat pótfüzeteiben 1898-ban (163. old.) megismétli, írván: úgy látszik, hogy a *C. millennii* a *C. elongatus*-nak (Herkulesfürdő) gömbvirágzatú alakja, vagy mint ilyen, belőle szakadt ki, tőle geografiailag messze különvált és ma már csekély térségre szorult (Békásmegyer)», az ugyanezen időből származó és különböző herbariumokban őrzött példáinak névjegyén a *C. millennii* név alatt a *C. austriacus* × *ratisbonensis* jelzés is olvasható.

E jelzés valószínüleg a közlést megelőző időből származik, már azért is, mert Borbás a fenn idézett két közlését nem helyesbítette és feltehető, hogy

Habitat in Hungaria meridionali, in collibus arenosis praedii aerarialis prope Deliblat inter parentes.

Unser neuer Bastard ist, besonders wenn er in seinen Merkmalen zwischen den von einander sehr abweichenden Stammarten die Mitte hält, verhältnismässig leicht zu erkennen.

Es ist von den bisher beschriebenen Geissklearten keiner ähnlich. Die Literatur kennt auch bisher keine Kombination *C. austriacus* × *ratisbonensis*. Höchstens käme *C. millennii* Borb. in Betracht, welchen Borbás in der Zeitschr. Természettud. Közl. 1897 p. 433 als eine Form des *C. elongatus* W. K. mit anliegender Behaarung und endständiger, kopfförmiger Infloreszenz beschrieben hat, welche Ansicht er in den Beiheften derselben Zeitschrift 1898 p. 163 wiederholt mit der Bemerkung, dass «*C. millennii* eine Form des bei den Herkulesbädern gedeihenden *C. elongatus* mit endständigen Blüten sei, oder aber als eine solche Varietät sich aus diesem entwickelte, und heute von jenem getrennt nur mehr auf einen sehr kleinen Raum beschränkt ist (Békásmegyer im Kom. Pest). Borbás hat diese Pflanze aber auf seinen Etiquetten auch als *C. millennii* (*C. austriacus* × *ratisbonensis*) bezeichnet.

Es ist anzunehmen, dass er diese Deutung auf den ersten Eindruck niedergeschrieben hat und von dieser bei seinen späteren Publikationen abgekom-

1898-ban, a mikor a zanótbokrok kétszeri virágzásáról értekezését megírta, újból foglalkozott a békásmegyeri *C. millenniivel* és fenntartotta első értelmezését.

A *C. millennii* vegyüléktermészetére vonatkozólag irodalmi adat nincsen. A látott példány pedig különösen az erősen borzas, gyapjas csészéi miatt nem is lehet *austriacus* × *ratisbonensis*, hanem amennyiben vegyülékről lehet szó, úgy a *ratisbonensis* × *leucotrichus* kombinációnak felelne meg leginkább és a *C. Vadasii*-vel össze nem téveszthető. Utóbbinak t. i. egészen rövid, odasimuló szőrözettel borított csészéje van.

men ist. Das ist umsomehr anzunehmen, als er seinen *C. millennii* 2-mal mit *C. elongatus* vergleicht, seine Publikationen nirgends korrigiert, trotzdem er sein *C. millennii* — Material bei der Verfassung seiner zitierten Abhandlung über 2-mal blühende Geisskleearten im Jahre 1898 einer Revision unterwerfen musste.

Abgesehen von alldem ist zu bemerken, dass *C. millennii* — über dessen Bastardnatur keine literarische Publikationen vorliegen — keinesfalls ein Bastard von *C. austriacus* mit *ratisbonensis* sein kann, u. zw. hauptsächlich darum nicht, weil seine Kelche mit langen abstehenden Haaren besetzt sind, welche *C. millennii* weder von *C. austriacus*, noch von dem beinahe kahlen *C. ratisbonensis* erhalten konnte. *C. millennii* scheint — wenn er überhaupt ein Bastard ist — vielmehr einer Kombination *C. ratisbonensis* × *C. leucotrichus* zu entsprechen und kann mit *C. Vadasii*, dessen Kelche mit sehr kurzen, anliegenden Haaren bedeckt sind, nicht verwechselt werden.

Megjegyzések néhány keleti növényfajról.

Bemerkungen über einige orientalische Pflanzenarten.

Irta: }
Von: } **Dr. Degen Árpád.**

LXXVII. Achillea Prodani

(coarctata × collina) nov. hybr.

Planta 4—5 Dm alta, *caulibus* simplicibus vel hinc-inde ramosis, striatis, pilis albis longis, crispulis sat dense obtectis, tamen virescentibus; *foliis* ambitu late linearibus, utrinque sat dense pilis longis albis obsitis, tamen virescentibus, bipinnati-

sectis, rhachide angusta, denticulata; *segmentis* primariis ambitu linearibus. 4–7 Mm longis, basi in rhachidem decurrentibus, secundariis (ultimis) lineari-lanceolatis. obtusis, cca 1 Mm longis. ½ Mm latis, apice minute mucronulatis; foliis superioribus sensim diminutis minusque sectis; *corymbus* densus, sat compactus, *capitula* parva, cca 3 Mm alta, *involucri squamis* anguste ovato-lanceolatis, hyalinis, medio costa viridi percursis. dorso villosis, ventre glabris; *corollis* pallide luteis, ligulis radiantibus sat parvis. leviter tricrenatis.

Hab. in Romaniae distr. Dobrogea. In monte «Suluc» prope Mačin inter parentes cl. 5. Jul. 1911 detexit cl. Jul. Prodan: cui dicata. Ab *A. coarctata* Poir. differt indumento breviore et parciore; foliorum segmentis primariis ambitu multo angustioribus magisque distantibus, secundariis paucioribus, angustioribus. foliorum rhachide tenuiori. capitulis duplo fere minoribus, corymbo laxiore. Ab *A. collina* Becker differt indumento. foliorum sectione, corymbo magis contracto, inflorescentiae ramis crassioribus. capitulis majoribus, imprimis autem florum colore.

A simili *A. Degenii (coarctata × crithmifolia)* Seym. (Magy. Bot. Lap. VIII. (1909): 240) differt caule, praesertim autem capitulis densius villosis, foliis ambitu angustioribus, paulo tenuius sectis, rhachide pluridentata multo angustiore, segmentis primariis magis approximatis, secundariis paulo brevioribus.

Budapestini. Idibus Juniis 1915.

Ujabb adatok Bereg-vármegye flórájához.

Neuere Beiträge zur Kenntnis der Flora des Bereger Komitates.

III. Közlemény (Mitteilung).

Irta: / Von: **Margittai Antal** (Stubnyafürdő).

Az 1913. és 1914. évek nagy szünidejének egy részét Beregben töltöttem s amennyire a kedvezőtlen körülmények megengedték, a megye egyes részeibe néhány botanikai kirándulást végeztem. Eme kirándulásaim eredményeként a következő uj adatokkal bővíthetem a már eddig e lapban közzétett adataimat.

Calamagrostis Epigeios (L.) Roth. A Nagyhegyen Munkács mellett; Ujdávidháza környékén.

Rumex conglomeratus Murr. Rákos környékén.

Polycnemum Heuffelii Láng. Tarlókon Oroszfelek körül.

Kochia scoparia (L.) Schrad. Elvadulva az utczán Iványiban.

Melandrium noctiflorum (L.) Fr. Ujdávidházán.

Ranunculus sardous Cr. var. *mediterraneus* Griseb. Orosztelek környékén.

Stenophragma Thalianum (L.) ČELAK. A Várhegyen Várpalánkán.

Potentilla argentea L. β. *decumbens* JORD. A Nagyhegyen Munkács mellett.

Vicia silvestris GMEL. Váralján és Várpalánkán.

Callitriche stagnalis SCOP. Pocsolyában Orosztelek környékén.

Hibiscus ternatus CAV. Kukoricásban Orosztelek környékén.

Peplis Portula L. Tócsabán Munkács mellett.

Epilobium adnatum GRISEB. A Nagyhegyen Munkács mellett; Várkulcsa és Újdávidháza környékén.

Laserpitium pruthenicum L. Erdős, füves helyeken a Lovaiskán Munkács mellett.

Verbascum phlomoides L. β. *australe* SCHRAD. A Nagyhegyen Munkács mellett.

Kickxia Elatine (L.) DUM. Tarlókon Orosztelek körül.

Linaria intermedia SCHUR. A vasuti töltésen Várkulcsa mellett.

Valeriana officinalis L. A Sajgóban Várkulcsa mellett.

Inula ensifolia L. Orosztelek környékén.

Inula hirta L. A Nagyhegyen Munkács mellett.

Carduus defloratus L. Rákos környékén.

Centaurea austriaca WILLD. A Nagyhegyen Munkács mellett.

Centaurea austriacoides WOL. Ugyanott.

Centaurea Fleischeri HAYEK (*C. jacea* × *C. oxylepis*). A Nagyhegyen Munkács mellett, Várpalánkán és Újdávidházán; Lohó környékén, de ennek *jacea*-ja már a *pannonica*-hoz közeledik.

Centaurea Scabiosa L. Újdávidházán; Szarvasréten; Iványi körül és a Nagyhegyen Munkács mellett.

Centaurea casureperta WAGN. A Nagyhegyen Munkács mellett; a Sajgóban Várkulcsa mellett. Ez utóbbi *pannonica*-ja már a *jacea*-hoz közeledik s így ez az alak a *casureperta* és *Fleischeri* közé esik.

Centaurea oxylepis WIMM. ET GRAB. A Nagyhegyen Munkács mellett.

Centaurea pannonica (HEUFF) SIMK. A Sajgóban Várkulcsa mellett.

Centaurea jacea L. Szarvasréten.

Centaurea pannonica × *C. casureperta* WAGN. Szarvasréten.

Centaurea Erdneri Wagn. (austriaca × *pseudophrygia).* Ugyanott.

Erigeron canadensis L. A Nagyhegyen Munkács mellett.

Crepis capillaris WALLR. Füves helyeken Munkács és Várkulcsa körül.

Centaureá-imat WAGNER J. úr határozta meg; fogadja ez úton is hálás köszönetemet.

A Pulsatilla pratensis var. Zichyi Schur új lelőhelye hazánkban.

Über einen neuen Standort der Puls. prat. var. Zichyi Schur in Ungarn.[1]

Irta: }
Von: } **Margittai Antal** (Stubnyafürdő).

Hazánkban ennek a kökörcsinnek három helye biztos: Szőny (loc. class.), Debreczen (Nagyerdő) és Nyíregyháza környéke. Isaszeg és Hegyalja környékén gyüjtött példányok *Pulsatilla nigricans*-oknak bizonyultak (Papp Lénárd: *A Pulsatilla pratensis v. Zichyi* Schur-ról, pag. 28). 1912-ben Zemplén megyében, Cséke község közvetlen közelében, egy homokbuczkán gyüjtöttem a *P. Zichyi*-t, ahol augusztus hó elején, sőt a hónap végén is másodszori virágzásában szedtem. Perbenyik község határán már homokbuczkákkal találkozunk; ezek elhúzódnak délre egészen a Tiszáig. A nép szorgalmas keze úgyszólván teljesen művelés alá vette a homokot s ma már ritkaságszámba megy egy-egy érintetlenül hagyott homokos terület s így e vidék régi szép homoki flórája úgyszólván teljesen elpusztult. A homoki flóra helyén ma már szép akáczos ligetek, szőlők és búzát termő földek vannak. Cséke és Laiza községek között terül el Cséke község temetője egy homokbuczka délnek néző oldalán. A kegyeletes nép minden halottja sirjára egy-egy akáczfát ültet úgy, hogy a halottak egy sűrű akáczos liget alatt alusszák örök álmukat. A temető keleti oldalán van a kántornak a rétje egynéhány négyzetöl területen. Ezt is csak azért nem szántották fel, mert a dombnak ezen oldala igen meredek. A temető akáczosa ezt a kis területet az erős nyugati szelektől megóvta s így eme futóhomokon is gyönyörű füves rét fejlődhetett ki. Ezen a kis réten terem a *Pulsatilla Zichyi* Schur és ugyancsak itt húzódott meg a környék homoki flórája is. A *P. Zichyi*-n kívül még a következő fajokat gyüjtöttem: *Andropogon Ischaemum* L., *Eragrostis minor* Host, *Panicum oryzoides* Host, *Agropyrum glaucum* (Host), *Aristolochia Clematitis* L., *Rumex Acetosella* L. *ssp. multifidus* (L.) Dc., *Polygonum arenarium* W. et K., *Polycnemum Heuffelii* Láng (Cséke környékének egyik igen jellemző növénye s a vetések közt igen tömegesen terem), *Kochia arenaria* (Roth), *Salsola Kali* L., *S. Kali* β. *tenuifolia* Mocg., *Portulaca oleracea* L., *Silene Otites* L. β. *wolgensis* Otth., *Gypsophila muralis* L., *G. paniculata* L., *Dianthus Pontederae* A. Kern., *D. Armeria* L., *Nigella arvensis* L., *Erysimum cheiranthoides* L., *Syrenia cana* Pill. et Mitterp., *Berteroa incana* (L.) Dc., *Potentilla argentea* L. β. *decumbens* Jord., *Medicago falcata* L., *Erodium cicutarium* (L.) L'Hérit, *Euphorbia platy-*

---

[1] Berichtet über die Entdeckung dieser Varietät auf Sandhügeln bei Cséke im Komitat Zemplén; bei dieser Gelegenheit werden einige interessantere, dortselbst beobachtete Pflanzen aufgezählt.

phylla L., *Lavatera thuringiaca* L., *Epilobium adnatum* Griseb., *Eryngium planum* L., *Falcaria Rivini* Host, *Seseli annuum* L., *Onosma arenarium* W. et K. *pr. tuberculatum* Kit., *Thymus collinus* M. B., *Th. Marschallianus* Willd., *Satureja Acinos* (L.) Scheele, *Verbascum phlomoides* L. β. *australe* Schrad., *Asperula cynanchica* L. β. *tenella* Heuff., *Galium elatum* Thuill., *Achillea pannonica* Scheele, *Artemisia vulgaris* L., *A. Absinthium* L., *A. campestris* L. β. *lednicensis* Roch., *Centaurea Scabiosa* L., *C. rhenana* Bor., *Chondrilla juncea* L. és *Hieracium umbellatum* L. *f. angustifolium* N. P. A vidék környékén a homokbuczkák közt elterülő mélyebb helyeket mocsarak és állandó tavak fedik. Ezeknek flóráját pontosan nem bírtam átkutatni, mert ezek az ez évi országos esőzések miatt teljesen víz alatt álltak. E mocsarak és tavak flórájából egyelőre csak két, hazánkban ritkábban előforduló fajt sorolok fel, melyek a Csékétől északnyugatra eső tavaknak tagjai; ezek a *Typha Shuttleworthii* Koch et Sonder és az *Elatine Alsinastrum* L.

Apró közlemények. — Kleine Mitteilungen.

Hyoscyamus albus L. Magyarországon (in Ungarn).

Aradon 1910-ben 3 új vashíd épült. Az Újaradra vezető és gróf Károlyiról nevezett híd elkészültével a hídfőtől az Alsómarospartsor elejéig új töltést emeltek. E töltésen 1910-ben, de kiváltképpen 1911-ben temérdek gaz bukkant fel, mely között szálanként *Hyoscyamus albus* L. is akadt. Hogyan került oda ez a déli növény, biztosan meg nem állapítható; tény azonban, hogy hazánkban eddig senki sem szedte és ha azóta az aradi töltésről el is tünt volna, hazánkban való első megjelenése mégis említésre méltó.

Bei Arad wurden im Jahre 1910 3 eiserne Brücken über den Marosfluss gebaut. Bei dieser Gelegenheit musste von der Alsómarospartzeile bis zu der nach Neu-Arad führenden Brücke ein neuer Damm angelegt werden. Auf diesem erschienen schon im Spätherbste 1910, besonders aber i. J. 1911 in enormer Menge Unkräuter, unter welchen sich auch mehrere Exemplare von *Hyoscyamus albus* L. vorfanden. Auf welche Weise diese südliche Pflanze hierher kam, wäre schwer festzustellen, wahrscheinlich ist es auch, dass sie vom neuen Maros-Damm seither verschwunden ist; da sie aber in Ungarn bisher noch nicht gefunden wurde, ist ihr erstes Auftreten bei Arad erwähnenswert.

J. Wagner

Hazai botanikai dolgozatok ismertetése.

Referate über ungarische botan. Arbeiten.

Dr. Tuzson János: A magyar Alföld növényföldrajzi tagolódása (Pflanzengeographische Gliederung des ungarischen Tieflandes). Mathem. és Természett. Értesítő. XXXIII. p. 143–220. Budapest, 1915.

Tudvalevő, hogy nagyobb, összetételében lényegesen eltérő növénygeografiai területegységeket gyakran lehet jellemezni néhány feltünő nemzetség felsorolásával is, némelyiket meg néha csak néhány sajátságos, bennszülött *növénycsalád* megnevezésével; élesebben megkülönböztethető területegységeket lehet jellemezni ú. n. «nagyfajok» («Sammel- vagy Gesamtart»-ok) felsorolásával; minél inkább kisebbedik azonban a tagolandó vagy összehasonlítandó terület terjedelme, minél egyöntetűbbé lesz a flórája, annál inkább reászorulunk a kisebb, sőt még a legkisebb systematikai egységek figyelembevételére, amelyeknek útmutatását legkevésbbé sem nélkülözhetjük akkor, amikor egy éghajlati és orographikus szempontból olyannyira egységes területen akarunk finomabb növényföldrajzi tagolást végezni, mint amilyen a magyar Alföld. amelyen mai napon nagyjában voltaképen csakis az egyes termőhelyek chemiai és physikai tekintetben való különbözősége okoz eltéréseket az egyes formácziók összetételében.

Rögzíteni óhajtjuk tehát itt azt a meggyőződésünket, hogy minél kisebb, minél egysége-

Bekanntlich lassen sich grössere, wesentlich verschiedene pflanzengeographische Einheiten oft schon durch das Aufzählen besonders charakteristischer Gattungen, manche sogar auch schon durch eigentümliche Pflanzenfamilien charakterisieren; bei scharf unterscheidbaren kleineren Gebieten genügt auch das Namhaftmachen von sog. «Gesamtarten»; je enger wir aber die Grenzen der zu vergleichenden, resp. der zu gliedernden Territorien ziehen und je einheitlicher ihre Flora ist, desto mehr sind wir auch auf die Beachtung der kleineren, ja der kleinsten systematischen Einheiten angewiesen, deren leitende Rolle am wenigsten entbehrt werden kann, wenn es sich um eine feinere pflanzengeogr. Gliederung eines klimatisch und orographisch so einheitlich beschaffenen Gebietes handelt, wie es das ungarische Tiefland ist. in welchem heute in erster Linie nur Verschiedenheit der chemischen oder physikalischen Beschaffenheit der Standorte Unterschiede in der Zusammensetzung der einzelnen Formationen schaffen. Wir wollen also hier unserer Ueberzeugung Ausdruck geben, dass innerhalb sebb a flóraterület, annál kisebb rendszertani egységek összehasonlítása fogja nekünk csak megadni a helyes összehasonlítási, ill. elkülönítési alapot. Ami természetes, mert a növény reagál mindennemű befolyásra, hol alakváltoztatással, hol pedig szőrözetének megváltoztatásával, hol meg más aprólékos, de észrevehető bélyegekkel, melyek a kutatót reávezetik arra, hogy a termőhely physikai vagy chemiai különbözőségét, fekvését stb.-it vizsgálja meg, mert ok nélkül ezek a változások nem következnek be. Sok esetben sikerül is az összefüggést (persze nem a végső okot!) megtalálni éghajlati vagy más befolyásokban. S ezek azok az esetek, amidőn növényföldrajzi tagolásra maga a növény adja meg a helyes alapot. Más esetben ez nem sikerül s ekkor fordulunk azután távolabb fekvő hypothezisekhez, amelyek azonban a növényföldrajzzal abban az értelemben, hogy ez a növények mai eloszlását kutatja, már csak lazább kapcsolatban állanak. Bármily terület összehasonlító jellemzése- vagy taglalásánál azonban az összehasonlítandó alapegységeknek egységeseknek kell lenniök, tehát vagy az úgynevezett «jó» fajt kell «jó» fajjal, vagy alfajt alfajjal, stb. szembe állítani s nem szabad az egyik területet az egyik vagy a másik alfajjal (vagy kis fajjal), a másikat pedig egy növénycsoportot felölelő gyüjtőnévvel jellemezni, mert az ilyen eljárás csakis zavart okozhat.

eines einheitlichen Florengebietes uns erst die Beachtung der kleineren system. Einheiten die richtige Basis zum Vergleich, resp. zur Sonderung schafft. Es ist dies eigentlich selbstverständlich, denn die Pflanze reagiert auf die verschiedenen Einflüsse teils durch Änderung ihrer Form, ihres Indumentes oder anderer, zwar geringfügiger, aber immerhin bemerkbarer Merkmale, die den Forscher dazu anregen, die physikalischen, chemischen Verhältnisse, die Lage und noch andere Eigenschaften der Standorte zu untersuchen, weil eine Formänderung in der Pflanze ohne Ursache doch nicht eintritt.

In vielen Fällen gelingt es auch, den Zusammenhang (wenn auch nicht den eigentlichen Grund!) zu erkennen mit klimatischen oder anderen Einflüssen. Das sind jene Fälle, in welchen die Pflanze selbst die richtigen Grundlagen zur pflanzengeographischen Scheidung liefert. In anderen Fällen gelingt dies nicht, und da müssen wir dann zu entfernter liegenden Hypothesen greifen, die aber mit der Pflanzengeographie, soferne wir sie eben in dem Sinne auffassen, dass sie uns über die heutige Verteilung der Gewächse belehren soll, schon in einem mehr lockeren Zusammenhange stehen.

Területek növénygeografiai összehasonlításának, megegyezések avagy pedig különbözőségek megállapításának egyik alapfeltétele, hogy az összehasonlítandó egységek — bármely rendszertani rangot is foglaljanak el azok a szerző egyéni meggyőződése alapján — *egységesek* legyenek. A másik követelmény, hogy a szerző azoknak az egységeknek, melyeket a terület jellemzésére felhasznál, *előfordulási viszonyait* pontosan ismerje, vagyis, ne jellemezzen területegységeket olyan növényegységekkel, amelyek ott nem is fordulnak elő. A tételek sorrendjében voltaképen ez a fontosabbik, mert e nélkül a dolgozat értéke nagyon megcsappan.

Ha már most megvizsgáljuk, hogy a fent jelzett dolgozat szerzője mennyiben felelt meg ezeknek a követelményeknek, megállapíthatjuk, hogy — bár egy helyen elítélőleg nyilatkozik az alsóbb rendszertani egységekről, melyek, mint mondottuk, igen gyakran a növénygeografusnak éppen a legfontosabb útmutatói — mégis sok helyen — nyilvánvalólag nem tudva azt, hogy mely esetben van éppen szó «csak» ilyenekről — növényjegyzékeiben tarka összevisszaságban keveri össze ezeket az ú. n. «jó» fajokkal s használja úgy, ahogyan tudja, az egyes, általa megkülönböztetett formácziók jellemzésére. Az ilyen nem egyenértékű egységekkel való jellemzés azután olyan egyenetlenségekre vezet, hogy p. o. az egyik növényjegyzékben egy fajcsoport neve

Dann müssen bei einer vergleichenden Charakterisierung oder Gliederung jedweden Gebietes die zum Vergleiche herangezogenen Grundeinheiten *einheitlich* sein. Sog. «gute» Arten können nur mit «guten», Unterarten auch nur wieder mit Unterarten usw. gegenübergestellt werden; es geht also nicht an, dass der eine Teil eines Gebietes mit der einen oder der anderen Unterart, der andere aber mit einer Gesamtart charakterisiert werde, welche die anderen Unterarten in sich schliesst. Ein solches Vorgehen kann nur Verwirrung verursachen.

Bei dem Vergleiche, bei der Feststellung von Uebereinstimmungen, resp. Verschiedenheiten wäre also auch der Grundsatz im Auge zu behalten, dass die zu vergleichenden Einheiten — was immer für einen system. Rang sie auch nach der individuellen Ansicht des Verf. einnehmen mögen — einheitlich sein müssen; endlich aber muss der Verf. *die Vorkommensverhältnisse* der Einheiten, die er zur Charakterisierung der Gebiete verwenden will, genau kennen, d i. er darf nicht Einheiten zu diesem Zweck verwenden, welche dort gar nicht vorkommen. In der Reihenfolge wäre dieser so selbstverständliche Satz der wichtigere.

Wenn wir nun prüfen. inwieferne der Verf. diesen Erfordernissen näher getreten szerepel, melylyel egy másik növényjegyzékben szembe van evvel állítva egy vagy két pontosabban meghatározott «kis» faj. Ilyen módon véleményünk szerint sem különbségeket, sem megegyezéseket pontosan megállapítani nem lehet. Még zavaróbban hat a területen előforduló fajok félreismerése, ill. összetévesztése olyanokkal, melyek itt nem fordulnak elő s mégis az itt előfordulók mellett foglalnak helyet, némelyik még egy és ugyanabban a növényjegyzékben is, p. o. *Juncus acutiflorus* az *atratus* mellett; ilyen még a *Dianthus Carthusianorum* és a *D. Pontederae* olyan helyeken. ahol csakis az utóbb nevezett fajok előfordulását lehet feltételezni. Ez csak két példa a sok közül arra, hogy a szerző nem is vette magának azt a fáradságot, hogy először is megismerje azokat az objektumokat, amelyekkel dolgozni akart, nem győződött meg előfordulási viszonyairól, így látjuk azután a *Vicia grandiflorá*-t, a *Dianthus polymorphus*-t, *Tragopogon pratensis*-t, *Lycium europaeum*-ot (!) és sok egyebet a magyar homokpuszták, a *Cytisus hirsutus*-t, meg az *Anemone Pulsatillá*-t a Bánság lakói közt felsorolva — nyilván tévesen meghatározott fajokról, mint a nyirségi «*Geranium silvaticum*»-ról, a tiszamenti szikesek «*Iris graminea*»-járól, az «Alföld minden részében előforduló» «*Muscari botryoides*»-ről. az *Elymus caput Medusae*-. *Blackstonia perfoliatá*»-ról, stb.-ről nem is szólva. Ezekkel az itt

ist, so müssen wir konstatieren, dass er sich zwar an einer Stelle absprechend über diese unteren systematischen Einheiten äussert, dann aber — offenbar nicht wissend, in welchen Fällen es sich eigentlich «nur» um solche handelt — sie in seinen Florenlisten im krausen Durcheinander mit sog. «guten» Arten vermengt und sie. so gut er eben konnte, zur Charakterisierung der einzelnen von ihm unterschiedenen Formationen verwendet. Die Vermischung solcher ungleichwertiger Einheiten führt dann zu solchen Unstimmigkeiten, dass z. B. in einer Florenliste eine Gesamtart figuriert, dieser aber in einer anderen ein oder mehrere genauer bestimmte Glieder oder «kleine Arten» derselben Gesamtart gegenübergestellt werden. Auf diese Weise lassen sich unseres Erachtens weder Unterschiede noch Uebereinstimmungen genau feststellen.

Noch störender wirkt das Verkennen, resp. Verwechseln von Arten, die im Gebiete vorkommen, mit solchen, die hier sicher fehlen und doch neben den hier vorkommenden (einige sogar in ein und derselben Florenliste) angeführt werden, wie z. B. *Juncus acutiflorus* neben *atratus*, *Dianthus Carthusianorum* neben *D. Pontederae* an Stellen. wo nur die letztgenannten Arten als sicher vorkommend anzunehmen sind. Dies nur zwei Beispiele unter vielen, dass der Verf. sich nicht der Mühe unelő nem forduló fajokkal szemben nem is emlékezik meg Alföldünknek növényföldrajzi szempontból oly fontos tagjairól, amilyen a *Crambe tataria*, *Ranunculus polyphyllus*, *Eurotia*, *Allium flavescens*, *Astragalus contortuplicatus*, *Trifolium vesiculosum*, *T. ornithopodioides*, *Melilotus macrorhiza*, *dentata*, *palustris*, *Lotus tenuissimus*, *Cuscuta Tinei*, *Verbena supina*, *Onobrychis arenaria* — hogy csak néhányat említsek.

Az Alföldről 31 különböző formácziót sorol fel, melyeket felületesen jellemez, végül pedig az Alföldön négy (bánsági, középdunai, tiszai és nyírségi) «flóratájékot» különböztet meg.

terzogen hat, vorerst die Objekte, mit welchen er gearbeitet hat, genau kennen zu lernen und sich über ihre Vorkommensverhältnisse zu vergewissern; so sehen wir dann *Vicia grandiflora*, *Tragopogon pratensis*, *Dianthus polymorphus* und *Lycium europaeum* (!) u. m. a. auf mittelungarischen Sandpuszten, *Cytisus hirsutus* u. *Anemone Pulsatilla* im Banat angegeben, die dort nicht vorkommen können — von falschen Bestimmungen, wie «*Geranium silvaticum*» im Nyírség, «*Iris graminea*» auf Salzboden in der Theissgegend, «*Muscari botryoides*» in allen Teilen des Tieflandes (p. 200), *Elymus caput Medusae*, *Blackstonia perfoliata* u. A. gar nicht zu sprechen. Andererseits aber vermissen wir für das Tiefland pflanzengeographisch so wichtige Bestandteile, wie *Crambe tataria*, *Ranunculus polyphyllus*, *Eurotia*, *Allium flavescens*, *Astragalus contortuplicatus*, *Trifolium vesiculosum*, *T. ornithopodioides*, *Melilotus macrorhiza*, *dentata*, *palustris*, *Lotus tenuissimus*, *Cuscuta Tinei*, *Verbena supina*, *Onobrychis arenaria* — um nur einige anzuführen, die wenigstens eine Erwähnung verdient hätten.

Es werden aus dem Tieflande 31 verschiedene Formationen aufgezählt und flüchtig charakterisiert, endlich aber vier «Florengegenden» (Banater-, Mitteldanubische-, Theiss- und Nyírség-Gegend) unterschieden.

A 198. oldalon az Alföldet így jellemzi: «Az Alföld olyan egységes flórakörnyék, amelyet csekély kivétellel nyugat-európai szteplakó növényfajok jellemeznek».

Ez a mondat a legkirívóbb ellentétben áll azokkal a tényekkel, amelyeket jobban beavatottak kutatásai hoztak napvilágra s amelyek azt bizonyítják, hogy a magyar Alföldet más középeurópai «flórakörnyékek»-kel szemben túlnyomó számban éppen olyan növényfajok jellemzik, amelyek *keleti* eredetűek.

Ismerjük azokat a nehézségeket, melyekkel meg kell birkóznia annak, aki *használható* növényföldrajzi jellemzésekkel akar megbizható támaszt adni a tovább kutatóknak, tudjuk azt is, hogy hibátlant teremteni, vajmi kevés halandónak adatott s ez is csak hosszadalmas megfigyelés és tanulmány útján. Ez a kissé behatóbb kritika nem is abból a szándékból iródott, hogy a szerző művében hibákat keresve, azokat ostorozza. Hibát találunk valamennyi növénygeografiai dolgozatban, s nem is az egyes tévedések azok, amelyek ellen állást akarunk foglalni. Mindinkább erősbödik azonban bennünk az a meggyőződés, hogy avval a munkálkodási *iránynyal*, melyet a szerző vezetett be hazánkban, nemcsak hogy nem fogjuk megközelíteni azt a czélt, hogy hazánk flórájáról, növénygeografiai tagolásáról helyes fogal-

Auf S. 198 kennzeichnet der Verf. das ungarische Tiefland als «eine Florengegend, welche mit wenigen Ausnahmen westeuropäische steppenbewohnende Pflanzen charakterisieren».

Dieser Satz steht im grellsten Widerspruche mit den Tatsachen, welche Forschungen besser Eingeweihter zu Tage gefördert haben und aus welchen hervorgeht, dass die überwiegende Mehrzahl der die ungarische Tiefebene gegenüber andere mitteleuropäische Gebiete charakterisierenden Pflanzenarten *östlichen* Ursprunges ist.

Wir sind uns der Schwierigkeiten bewusst, welche das Ausarbeiten *brauchbarer* pflanzengeographischer Schilderungen, die eine verlässliche Grundlage zum Weiterarbeiten liefern sollen, zu überwinden hat, wir wissen, dass Fehlerloses zu liefern nur Wenigen und auch diesen nur auf Grund langwieriger Beobachtungen und Studien gegeben ist. Diese etwas eingehende Kritik entspricht auch nicht dem Bestreben, einzelne Fehler, die sich fast in jeder pflanzengeographischen Arbeit finden lassen, herauszusuchen und sie zu tadeln, vielmehr dem Bedürfnis, gegenüber einer solchen Arbeitsmethode auf das Entschiedenste Stellung zu nehmen. Wir gewinnen eben immer mehr die Ueberzeugung, dass wir uns bei Anwendung der Arbeitsweise, die der Verf. in unserem Lande eingeführt hat, dem Ziele, einen richtigen mat nyerjünk, hanem éppen ellenkezőleg, növénytakarónk összetételéről sok tekintetben téves nézetek terjesztetnek, ami határozottan akadálya lesz a későbbi munkáknak. Ez ellen az irány ellen kell a leghatározottabban állást foglalnunk.

Begriff von der ungarischen Flora und ihrer pflanzengeogr. Gliederung zu erhalten, nicht nur nicht nähern, sondern durch sie in vielen Beziehungen vollkommen unrichtige Ansichten über die Zusammensetzung unserer Pflanzendecke verbreitet werden, die späteren Arbeiten entschieden hinderlich im Wege stehen werden.

Degen.

Wagner J.: A delibláti kincstári homokpuszta növényvilága. Die Vegetation der aerarischen Sandpuszta Deliblát (in Südungarn). «Erdészeti Kisérletek» 1914, 4. füzet (Heft). Magyar és német szöveggel. — Mit ungar. und deutschem Text.

Szerző arra a fölötte hálás feladatra vállalkozott, hogy hazánk e — kétségtelenül legérdekesebb — homokpusztájának növényföldrajzi vázlatát nyújtsa, beható ismertetés tárgyává téve flóratagjainak eredetét, a növényzet formagazdagságát és ennek okait, az eddig itt megfigyelt kormophyták számát, a növényzetet évszakok és előfordulási viszonyai szerint, a sívár helyek, a puszta és a rétek flóráját, ismertetve továbbá a vizi növényeket, a törpe erdőket, a ligeteket, az erdőket, a gyomokat és ruderális növényeket, a lerakodó helyek növényzetét, végül a flóra egyes kiváló tagjait.

Mint új keverékfajt a *Cytisus Vadasii (austriacus* v. *Noeanus* × *ratisbonensis* v. *virgatus)*-t írja le[1]. Különös figyelmet érdemel ama kimutatása, hogy a *Populus Bachofenii* Wrzb. néven leírt fa a fehér- és rezgőnyárfa hybridjének te-

Verfasser hat sich der sehr dankbaren Aufgabe unterzogen, eine pflanzengeographische Skizze dieser Sandsteppe — wohl der interessantesten — unseres Landes zu entwerfen, wobei die Herkunft der Florenelemente, Formenreichtum der Flora und seine Ursachen, Zahl der hier bisher beobachteten Kormophyten, Schilderung der Flora nach Jahreszeiten und nach den Standortsverhältnissen, Vegetation der Wüste, der Steppe, der Wiesen, Wasserpflanzen, Zwergwälder, Auwälder, Wälder, Ackerunkräuter und Ruderalflora, Flora der Schuttplätze und einzelne hervorragende Glieder der Flora eingehend besprochen werden. Neu beschrieben wird *Cytisus Vadasii (austriacus* v. *Noeanus* × *ratisbonensis* v. *virgagus)*[1]; besonderes Interesse beansprucht auch der Nachweis, dass *Populus Bachofenii* kintendő. (E fa egyes fontos szerveit találó ábrákon is bemutatja.)

---

[1] Lásd ennek a számnak 78. oldalát.

[1] Vgl. p. 78 dieser Nummer.

Három tábla és 27 szövegábra szemlélteti a felette sikerült ismertetést.

Wrzb. als Bastard der Silberpappel und der Espe zu betrachten ist (es wird auch eine treffliche Abbildung einzelner wichtiger Teile dieses Baumes veröffentlicht). 3 Tafeln und 27 Textabbildungen erläutern die sehr gelungene Schilderung.

Dr. Lengyel Géza: A királyhalmi m. kir. külső erdészeti kísérleti állomás területe növényzetének ismertetése. (Schilderung der Flora des Gebietes der äusseren forstlichen Versuchsstation bei Királyhalom.) «Erdészeti Kísérletek», 1915, No. 1—2., p. 50—73. (ungarisch).

Úgy ennek, valamint az elöbb ismertetett munkának czélja az volt, hogy az erdészeti kísérleti intézetek nemzetközi szövetsége VIII. (a háború folytán elhalasztott!) gyűlésén résztvevő tagoknak az erdészeti szempontból felette érdekes vidékekre teendő kirándulásaik alkalmával botanikai útmutatóul szolgáljon.

A szerző készítette vázlat szerint, mely az általa és Teodorovits F. úr által észlelt növényekfelsorolását tartalmazza, itt egy tipikus, középmagyarországi homokpusztai flóráról van szó, melyhez (az északabbra fekvőkkel szemben) már több keleti elem, így az *Astragalus dasyanthus*, a *Bulbocodium ruthenicum* vegyül, de másrészt hiányzanak a többek között az *Ephedra*, a *Linum pannonicum*, az *Astragalus exscapus* és az *A. virgatus*, nemkülönben számos hegyi elem, melyek Pestmegye homokterületeit, különösen az erdőkeit (a hegyek közelsége!) benépesítik.

Sowohl diese, als die im Vorhergegangenen besprochene Arbeit hatte den Zweck, den Teilnehmern der (Krieges wegen verschobenen!) VII. Versammlung des internationalen Verbandes forstlicher Versuchsanstalten als botanisches Vademecum gelegentlich ihrer Exkursionen in diese in forstlicher Beziehung sehr interessanten Gegenden zu dienen.

Nach der vom Verf. entworfenen Skizze, die eine Aufzählung der von ihm und Herrn F. Teodorovits beobachteten Pflanzen enthält, handelt es sich hier um eine typische mittelungarische Sandsteppenflora, der sich (gegenüber der nördlicher gelegenen) schon mehr östliche Elemente, als *Astragalus dasyanthus*, *Bulbocodium ruthenicum* beimengen, doch fehlen anderenteils *Ephedra*, *Linum pannonicum*, *Astragalus exscapus* u. *virgatus* etc. und eine Anzahl montaner Elemente, die die Sandflächen des Pester Komitates, besonders aber ihre Wälder (Gebirgsnähe!) bevölkern. **D.**

Jablonszky Jenő: **A tarnóczi mediterrán-korú flóra.** (Über die mediterrane Flora von Tarnócz. A magy. kir. Földtani Intézet évkönyve. (Jahrb. des ung. kgl. Geologischen Institutes) XXII. 1914, H. 4. f.: 229—273. Budapest, 1914. 8°. IX—X. táblával (Mit Taf. IX—X.).

Ipolytarnócz (Nógrádm.) közelében a «Botos-árok» vízmosásában, andesittufából kerültek igen nagy számmal levél-, szár- és termésmaradványok elő, melyeknek feldolgozását adja a szerző. Fossilis flóránkat igen értékes adatokkal gazdagító, nagy gondossággal irott műve két új faj leírását is adja:

In der Nähe von Ipolytarnócz (Kom. Nógrád) in der Grube «Botosárok» kamen im Andesittuff sehr viele Blatt- und Stengelüberreste an das Licht, deren gründliche Bearbeitung der Verf. im vorliegenden Heft gibt. Das Werk bereichert unsere Kenntnisse über unsere fossile Flora mit sehr wertvollen Daten Zwei neue Arten sind beschrieben, u. zw.:

Dryopteris Kümmerlei n. sp. (diagn. p. 231, tab. IX. fig. 4),
Calamus Noszkyi n. sp. (diagn. p. 236, tab. IX. fig. 1—3).

Tarnócz fossilis flórája épen oly gazdag volt, akár a Zsilvölgyi; legjobban a Bilin, Leoben és Radoboj alsó miocaen flórájával egyezik meg.

A tarnóczi flórát első sorban atlanticus északamerikai elemek képezik, továbbá keletázsiai és földközitengermellékiek. A tarnóczi vegetatio főleg subtropicus jellegű; oligocaen-nél fiatalabb, de felső miocaen-nél idősebb korú.

Die fossile Flora von Tarnócz war ebenso reich, wie die des Zsiltales; sie stimmt noch am meisten mit der unteren Miozaenflora von Bilin, Leoben und Radoboj überein. Sie setzt sich hauptsächlich aus atlantisch-nordamerikanischen Elementen, ausserdem aber aus ostasiatischen und mittelmeerländischen Elementen zusammen. Die Vegetation hat vorzüglich einen subtropischen Charakter; sie ist jünger als Oligocaen und älter als das obere Miocaen. **Gy.**

Botanikai Közlemények XIV. (1915) 1—2. füzet (Heft). Pag. 1—5: Mágocsy-Dietz S.: Elnöki megnyitó (Eröffnungsrede gelegentlich der 200. Sitzung der botan. Sektion).

Pag. 5—11: Szabó Z.: Fucskó Mihály emlékezete (Nachruf an M. Fucskó), arczképpel (mit Portrait).

Pag. 12—61: † Fucskó M.: Az *Atriplex hortense* és *Atriplex nitens* heterokarpiája (Über die Heterocarpie der gen. Arten). 13 képpel (mit 13 Abbildungen).

Szerző kimutatja, hogy a fent nevezett két *Atriplex*-faj horizontális és vertikális terméseiben egyaránt részben

Verf. weist nach, dass sowohl die horizontalen, als die vertikalen Früchte der gen. Arten z. T. gelbe, z. T aber sárga, részben pedig fekete magvak vannak. A termések mindkét csoportja a nagyságáról és a lepellevelek alakjáról már külsőleg is felismerhető. A kétféle mag szöveti felépítésében is különbözik egymástól. A sárga magvak legtöbbnyire a szár csúcsa felé tömörülnek, a feketék az alsó részeken, az oldalágak töve közelében helyezkednek el.

A számarány felette ingadozó. Általában több a vertikális, mint a horizontális termés; a vertikális termésekben mindig a sárga magvak, a horizontálisokban a feketék vannak túlsúlyban; a sárga magvak mind koraérettek.

Mesterséges beavatkozással a különböző színű magvak számaránya megváltoztatható, bizonyságául annak, hogy az eltérések élettani okok (eltérő táplálkozási és növekedési viszonyok) folytán következnek be.

A fekete magvak lassabban csíráznak, mint a sárgák.

schwarze Samen enthalten. Beide Kategorien der Früchte sind schon äusserlich an ihrer Grösse und der Form der Perigonblätter zu erkennen. Die zweierlei Samen unterscheiden sich auch histologisch Die gelben Samen finden sich zumeist gegen die Stammspitze, die schwarzen an den unteren Teilen in der Nähe der Basis der Seitenzweige. Das Zahlenverhältnis ist sehr schwankend, im allgemeinen finden sich stets mehr vertikale, als horizontale Früchte; in den vertikalen überwiegen stets die gelben, in den horizontalen die schwarzen Samen; erstere erreichen nur eine Notreife.

Durch künstliche Eingriffe lässt sich das Zahlenverhältnis der verschiedenfarbigen Samen verändern, ein Beweis, dass die Unterschiede durch physiologische Ursachen (abweichende Ernährungs- und Wachstumverhältnisse) bedingt sind.

Die schwarzen Samen keimen langsamer, als die gelben.

Pag. 62–68: Jávorka S.: Kisebb megjegyzések és újabb adatok. II. (Kleinere Bemerkungen und neue Angaben zur Flora von Ungarn. II.).

Kimutatja, hogy Kerner-nek az az adata, mely szerint a *Sedum pallidum* M. B. a Mátrahegységben előfordulna, *S. glaucum*-példákra vonatkozik, amelyeknek a 6—7-tagúak mellett 5-tagú virágjaik is vannak. A Kerner synonymaként említette *S. matrense* Kit. az eredeti példa szerint sem más, mint *S. glaucum* var. *glanduloso-pubescens* Feicht. 1871. (v. *glan-*

Weist nach, dass sich die von Kerner stammende Angabe über das Vorkommen von *Sedum pallidum* M. B. im Mátragebirge auf Exemplare von *S. glaucum* bezieht, die nebst 6—7-zähligen auch 5-zählige Blüten haben. Das von Kerner als Syn. hierhergezogene *S. matrense* Kit. ist nach dem Originalexemplare = *S. glaucum* var. *glanduloso-*

dulosum Grec. 1898, *Sed. gl.* f. *glandulosum* K. Malý 1904).

A tulajdonképeni *S. pallidum* M. B. Hamet szerint szintén nem más, mint *S. glaucum* 6- és 5-, sőt 7—8-tagú virágokkal. — *Sedum altissimum* Poir., melyet Neilreich Horvátországból említ, törlendő; ez az adat a *S. ochroleucum* Chaix-re vonatkozik. — A *Sedum Hillebrandii* Fenzl (1856) a *S. Sartorianum* Boiss. (1856)-től nem különbözik. Szerző e növénynek több új, magyarországi lelőhelyét sorolja fel. — A *Geum montanum* × *rivale* = *sudeticum* Tausch.-t megtalálta szerző a Pareng-hegységben; a *Waldsteinia geoides* W.-re Moesz és Kümmerle Ogulin közelében (Horvátországban) akadtak rá; a *Sorbus lanata* Kit. = a *S. lanuginosa* Kit.-lel és nem a *S. aria* × *aucupariá*-val, minek azt Hedlund tartja. A *Sorbus syrmiensis* Kit. = a *S. aucuparia* v. *lanuginosá*-val; *Pyrus angulata* Kit. = *Malus silvestris* (L.) Mill.-rel; *Pyrus matrensis* Kit. és *P. syrmiensis* Kit. ugyanaz; *P. baranyensis* Kit. = *Malus pumila* Mill.-rel. Még több más *Pyrus*-, *Prunus* és *Crataegus*-faj, melyeket Kitaibel különböztetett meg, azonosíttatik ismert fajokkal az eredeti példák alapján.

pubescens Feicht. 1871 (v. *glandulosum* Grec. 1898, f. *glandulosum* K. Malý 1904).

Das echte *S. pallidum* M. B. soll nach Hamet auch nichts anderes sein, als *S. glaucum* mit 6- und 5-, auch 7—8-zähligen Blüten. — *Sedum altissimum* Poir., welches Neilreich aus Kroatien angibt, ist zu streichen; die Angabe bezieht sich auf *S. ochroleucum* Chaix. — *Sedum Hillebrandii* Fenzl (1856) ist von *S. Sartorianum* Boiss. (1856) nicht verschieden. Es werden mehrere ungarische Standorte angeführt. — *Geum montanum* × *rivale* = *sudeticum* Tausch. fand Verf. im Parenggebirge; *Waldsteinia geoides* W. fanden Moesz und Kümmerle bei Ogulin in Kroatien; *Sorbus lanata* Kit. ist = *S. lanuginosa* Kit. und nicht *S. aria* × *aucuparia*, wie Hedlund annimmt. *Sorbus syrmiensis* Kit. ist = *S. aucuparia* v. *lanuginosa*; *Pyrus angulata* Kit. ist = *Malus silvestris* (L.) Mill.; *Pyrus matrensis* Kit. und *P. syrmiensis* Kit. ist dasselbe; *P. baranyensis* Kit. ist = *Malus pumila* Mill. Es werden noch mehrere andere von Kitaibel unterschiedene *Pyrus*-, *Prunus*- und *Crataegus*-Arten auf Grund der Originalexemplare mit bekannten Arten identifiziert.

Pag. 68—76: Kovács F.: Változások Óbecse flórájában (Veränderungen in der Flora von Óbecse).

Szerző különböző fajok eltűnéséről értekezik, amilyen pl. a

Berichtet über das Verschwinden von verschiedenen Arten, z. B. von

Typha minima, Sparganium minimum, Potamogeton coloratus, P. densus, P. gramineus, Najas marina, Scheuchzeria palustris, Elymus arenarius, Schoenoplectus setaceus, Helosciadium nodiflorum, Menyanthes, Dipsacus pilosus, Bryonia dioica, Carpesium cernuum,

melyeket még kb. 40 évvel előbb ott gyüjtött. A felsoroltak között vannak fajok, melyeknek előfordulása a magyar Alföldön felette feltünő, sőt majdnem érthetetlen. Végezetül felsorolja azokat a fajokat, amelyekkel az ottani flóra gyarapodott; közülök a

welche der Verf. noch vor c. 40 Jahren dort gesammelt hat. Unter den angeführten befinden sich Arten, deren Vorkommen im ungarischen Tieflande höchst auffallend, ja fast unerklärlich erscheint. Zum Schlusse werden die Zuwächse der Flora aufgezählt, von welchen

Lepidium graminifolium, Amarantus albus, Calepina irregularis, Artemisia annua, Vallisneria spiralis, Vicia lutea, Sternbergia colchiciflora, Astragalus contortuplicatus, Geranium dissectum, Helminthia echioides

méltók említésre.

hervorzuheben sind. **D.**

Külföldi botanikai dolgozatok ismertetése.

Referate über ausländische botanische Arbeiten.

Dr. August Schulz: Die Geschichte der phanerogamen Flora und Pflanzendecke Mitteldeutschlands vorz. des Saalebezirkes seit dem Ende der Pliozänzeit. I. Teil. Halle a. d. S. (Louis Nebert) 1914. 8⁰. 202 p. p.

A mű a magyar és osztrák botanikusok körében különös érdeklődésre tarthat igényt, mivel a szöveg nagy része a Délkeletről a Saale-vidékre bevándorolt pusztai növények történetének van szentelve. Sok egyéb, így elsősorban a kulturnövényekről és a gyomokról irottak, a nem botanikusokat is érdekelheti. Ajánlatossá teszi ezt a művet és ugyane szerzőnek sok más művét (így különösen a termesztett gabonaneműek történetéről irott tanulmányait) főleg a bennük követett kutatási módszer, me-

Das Werk beansprucht im Kreise ungarischer und österreichischer Botaniker ein ganz besonderes Interesse, als ein grosser Teil des Textes der Geschichte der von Südosten her in den Saalebezirk eingewanderten Steppenpflanzen gewidmet ist. Vieles andere, so in erster Linie über die Kulturpflanzen und die Unkräuter geschriebene dürfte auch Nicht-Botaniker interessieren; ganz besonders empfiehlt sich dieses und viele andere Werke desselben Verf. (so besonders seine Geschichte der kultivierlyet megismerni mindazok érdekében áll, akik növényföldrajzi tanulmányokkal foglalkoznak.

Az előttünk fekvő mű bevezetéseül a szerző a fogalmak meghatározását adja. Bármily egyéni nézettel legyünk is az alak, faj, alfaj és változat körülírása tekintetében, mivel ezeket a fogalmakat előzetesen definiálja, az olvasó előtt világos, hogy mit ért ezek alatt.

ten Getreide) durch die darin befolgte Methode der Forschung, die kennen zu lernen im Interesse aller liegt, die sich mit pflanzengeographischen Studien befassen.

Im vorliegenden Werke lässt der Verf. dem Texte eine Erklärung der Begriffe vorangehen. Mag man in der Definition der Form, Art, Unterart und Varietät mit dem Verf. eines Sinnes sein, oder auch nicht, sobald die Definiton vorangeht, wird es dem Leser klar, worum es sich handelt.

D.

Dr. F. Pax: Die Flora des Siebenbürgischen Hochlandes.
Botan. Jahrbücher für Syst. 50. (Erg. — Festband.) 1914: 32—40.

Szerző «A kárpáti növények elterjedésének alapvonalai» cz. művében az erdélyi felföldet egységes flóravidéknek vette, melynek egységes képe azonban a felette változatos növényelemek fellépése szerint helyenkint módosul, minek folytán a flóravidéken belül több kerület különböztethető meg, és pedig: 1. Az erdélyi felföld középső része, az erdélyi medencze, mely mint régi tengerfenék helyenkint még ma is erősen sótartalmú. 2. A keleti határszél elkülönített medenczéi (a gyergyói, a csíki medencze és a Bárczaság). eredetileg vízgyűjtők, melyek viszonylagosan csak későn száradtak ki és 3. a hátszegi öböl.

Rendkívül érdekes flóratörténeti fejtegetéseinek, továbbá az egyes kerületek és az ezeket alkotó alkerületek rövid,

In seinen «Grundzügen der Pflanzenverbreitung in den Karpathen» hat der Verfasser das zentrale Hochland Siebenbürgens als einheitliches Florengebiet aufgefasst; das einheitliche Bild wird aber durch das Auftreten von recht verschiedenartigen Elementen ortsweise modifiziert, so dass innerhalb dieses Bezirkes mehrere Teile unterschieden werden können, u. zw. 1. Das zentrale Hochland im engeren Sinne, ein alter Meeresboden, der auch heute noch stellenweise stark salzhältig ist 2. Die isolierten Becken des Ostrandes (Gyergyó, Csík, Burzenland), ehemals Süsswasseransammlungen, die erst relativ spät trocken gelegt wurden und 3. Die Hátszeger-Bucht.

Bezüglich der ausserordentlich interessanten florengeschichtlichen Erörterungen, kurzer doch sehr treffender Chade igen találó jellemzésének megismertetését magára a műre kell bíznom. A referens és Tuzson között a pusztai elemek eredetéről megindult vita döntő szava is ebben a műben hangzik el a legilletékesebb ajakról.

rakteristik der einzelnen Bezirke und der diesen untergestellten Unterbezirke muss auf das Original verwiesen werden. Auch in dem zwischen dem Ref. und Tuzson aufgelaufenen Widerstreite bezüglich der Herkunft der Steppenelemente ist nunmehr von kompetentester Seite das letzte Wort gefallen. **D.**

Dr. Béla Páter: La Culture des Plantes médicinales en Hongrie. Extr. du Bull. mensuel des Renseignements Agricoles et Maladies des Plantes. Rome. — Ann. V. Nr. 1. 1914: 1—4. 8°.

Rövid összefoglaló ismertetése azoknak az eredményeknek, amelyeket a szerző 1904 óta a kolozsvári gyógynövénytelep kulturái terén szerzett.

Zusammenfassende, kurze Besprechung der Ergebnisse, welche der Verf. seit 1904 in Kolozsvár mit der Kultur von verschiedenen officinellen Pflanzen erreicht hat. **Gy.**

Casares Gil, Antonio: Enumeración y distribución geográfica de las muscíneas de la península Ibérica. (Con 6 fig. y 3 mapas). — Trabajos del Mus. Nac. de Cienc. Nat. de Madrid. — Ser. Bot., núm. 9. 1915, Madrid 1915: 1—179. 8°.

Az 1—12. oldalon szerző az Ibériai félsziget mohflórájára vonatkozó művek áttekintését nyújtja; felsorolja az Ibériai félsziget moháit tartalmazó herbáriumok tulajdonosainak nevét.

Újonnan leírva:

Auf der S. 1—2 gibt der Verf. eine geschichtliche Übersicht der auf die Moosflora der Iberischen Halbinsel bezüglichen Arbeiten und ein Verzeichnis der Herbarien, welche von dieser Halbinsel stammende Moose enthalten.

Neu beschrieben wird:

Anthoceros Beltrani n. sp. (diagn. p. 47).

A 3 tábla a csapadéknak a félszigeten való eloszlására, a félsziget orographiájára és a substratumára vonatkozik.

Ezen értékes összefoglaló mű alapján tiszta képet nyertünk Ibériának sok déli és havasi fajokat egyaránt magába foglaló mohflórájáról.

Die beigelegten Karten beziehen sich auf die Verteilung der Niederschläge, Orographie und auf das Substrat.

Das wertvolle zusammenfassende Werk des Verfassers gibt uns ein klares Bild über die Moosflora der Iberischen Halbinsel, welche viele südliche und alpine Arten beherbergt. **Gy.**

Hermann Zschacke: Die mitteleuropäischen Verrucariaceen. I—II. (Hedwigia. LIV. 1913. pag. 183—198. tab. III.; LV. 1914. pag. 286—324. tab. IX—XIII.).

A szerző a berlini kir. bot. múzeum és kert, a breslaui kir. bot. kert és a münsteri kir. egyetem bot. intézete által rendelkezésére bocsátott gyüjtemény, továbbá a saját gyüjtéséből származó anyag alapján revideálás és kritikus vizsgálat tárgyává teszi a *Verrucariaceae* családba tartozó középeurópai zuzmókat. Az eddig megjelent két közleményben a *Staurothele* és *Polyblastia* génuszok fajait tárgyalja a tekintélyes mennyiségű anyagon végzett részletes mikroszkópiai vizsgálatok eredményeképen, táblák kiséretében.

A magyar botanikát a lichenologiai készültségről tanuskodó általános érdekű munka közelebbről érinti, amennyiben az a korán elhúnyt nagynevű lichenologusunk, Lojka Hugó és a szerző gyüjtéséből1) származó magyarországi *Verrucariá*-k vizsgálatát is felöleli. A *Polyblastia* génuszon belül

Der Verfasser hat unter Benützung des Materiales des Berliner und Breslauer kön. bot. Museums, des bot. Institutes der Universität in Münster und seiner eigenen Sammlung die mitteleuropäischen Vertreter der Familie *Verrucariaceae* einer Revision und kritischen Prüfung unterzogen. In den bisher erschienenen zwei Mitteilungen werden die Arten der Gattung *Staurothele* und *Polyblastia* auf Grund eingehender mikroskopischer Untersuchungen, die an einem ansehnlichen Material durchgeführt wurden und mit Begleitung von Tafelabbildungen, behandelt. Die von lichenologischer Fertigkeit Zeugnis ablegende Arbeit, welche allgemeines Interesse beansprucht, berührt die ungarische Botanik insoferne, als sie auch das von unserem früh verstorbenen namhaften Lichenologen Hugo Lojka, ferner das vom Verf. selbst in Ungarn1)

---

1) H. Zschacke az 1910. és az 1912. év nyarán hazánk erdélyi részében eszközölt lichenologiai tanulmányokat és gyüjtéseket. Ezekről Beiträge zur Flechtenflora Siebenbürgens (Magyar Bot. Lap. X. 1911. p. 362—380), Weitere Beiträge zur Flechtenflora Siebenbürgens (U. o. XI. 1912. p. 296—302) és zur Flechtenflora von Siebenbürgen (Verh. u. Mitt. des siebenb. Ver. für Naturwiss. zu Hermannstadt. LXIII. 1913. p. 111—166) czímű közleményekben számolt be. Az utóbbi összefoglaló közlemény bővebb ismertetése Győrffy-től a Magy. Bot. Lapokban jelent meg (XII. 1913. p. 334—335).

1) H. Zschacke hat in den J. 1910 und 1912 im siebenbürg. Teile unseres Landes lichenologische Studien und Sammlungen durchgeführt und die Ergebnisse seiner Studien in seinen «Beiträge zur Flechtenflora Siebenbürgens» (Ung. Bot. Bl. X. 1911: 362—380), «Weiteren Beiträge zur Flechtenflora Siebenbürgens» (a. a. O. XI. 1912: 296—302) und in seiner Arbeit «Zur Flechtenflora von Siebenbürgen» (Verh. und Mitt. des siebenb. Ver. f. Nat. zu Hermanustadt LXIII. 1913: 111—166) veröffentlicht. Ein ausführlicheres Referat über diese letztere zusammenfassende Arbeit erschien von Győrffy in den Ung. Bot. Bl. (XII. 1913: 334—335).

pedig a *P. leptospora* Zsch. (mészkövön a Korongyison), *P. maculata* Zsch. (mészkövön a Korongyis csúcsán a Radnai havasokban), *P. abscondita* Arn. b) *rodnensis* Zsch. (kristályos mészkövön u. o.) és a *P. Lojkana* Zsch. (dolomiton a Pop-Ivánon Máramarosban) a szerző fölfedezése révén eddig csupán hazánkból és csak az említett termelőhelyekről ismeretesek. Ezeken kívül Zschacke még 9 más magyarországi *Polyblastiá*-t és 10 *Staurothelé*-t említ fel. Hiányzik a sorozatból a hazánkban felfedezett *Staurothele Hazslinszkyi* (Kbr.) Stein (syn. *Sphaeromphale Haszl.* Kbr.)

Ha a munka a megkezdett mederben befejezést nyer, — ezt fokozott érdeklődéssel várjuk — úgy az nélkülözhetetlen forrásul fog szolgálni mindazok számára, kik *Verrucariá*-k határozásával foglalkoznak.

gesammelte Material umfasst. Aus der Gattung *Polyblastia* wird *P. leptospora* Zsch. (auf Kalk auf dem Korongyis), *P. maculata* Zsch. und *P. abscondita* Arn. b) *rodnensis* Zsch. (von ebenda), endlich *P. Lojkana* Zsch. (vom Pop-Iván, Kom. Máramaros, auf Dolomit) infolge ihrer Entdeckung durch den Verf. nur aus unserem Lande und nur von den angegebenen Standarten bekannt. Zschacke erwähnt ausser diesen noch 9 *Polyblastia*- und 10 *Staurothele*-Arten aus Ungarn. Wir vermissen in der Reihe die in Ungarn entdeckte *Staurothele Hazslinszkyi* (Kbr.) Stein (Syn. *Sphaeromphale Hazsl.* Kbr.).

Dieses Werk, dessen Fortsetzungen wir mit Interesse entgegensehen, wird in dieser Weise durchgeführt, allen jenen als unentbehrliches Quellenwerk dienen, die sich mit der Bestimmung von *Verrucarien* beschäftigen.

Timkó Gy.

A K. M. Term.-tud. Társulat növénytani szakosztályának ülései. — Sitzungen der botanischen Sektion der kön. ung. naturwissenschaftlichen Gesellschaft.

Az 1915. évi január hó 13.-án tartott ülés. — Sitzung am 13. Januar 1915.

1. **Kovács Ferencz** «Változások Óbecse flórájában» cz. dolgozatát terjeszti elő.

2. **Varga Oszkár** «Az összehasonlító mikroskópokról és okulárokról» cz. előadásában ismertette ezeket az újabb készü-

1. **Franz Kovács** legt eine Arbeit über «Veränderungen in der Flora von Óbecse» vor.

2. **Oskar Varga** spricht über vergleichende Mikroskope und Okulare, bei welcher Gelegenheit die von Leitz und Reichert

lékeket és bemutatta a Leitz- és Reichert-féle kettős okulárokat.

3. **Jávorka Sándor** ismerteti Schinz és Keller «Flora der Schweiz» czímű művének új kiadását.

4. **Augusztin B.** és **Irk K.** «A budapest-környéki *Juniperus*-drog» czímű dolgozatukban azoknak a vizsgálatoknak eredményét ismertetik, a melyeket a budai hegyeken az 1914. év őszén gyüjtött *Juniperus communis* termésein végeztek.

konstruierten Doppelokulare demonstriert werden.

3. **S. Jávorka** bespricht die neue Auflage von Schinz und Keller's «Flora der Schweiz».

4. **B. Augusztin** und **K. Irk** sprechen unter dem Titel «*Juniperus*-Drogue aus der Umgebung von Budapest» über die Ergebnisse von Untersuchungen, die sie an Früchten von *Juniperus communis*, die im Herbst 1914 auf dem Ofner Gebirge gesammelt wurden, durchgeführt haben.

Az 1915. évi február hó 10.-én tartott ülés. — Sitzung am 10. Feber 1915.

1. **Szabó Zoltán** «Fucskó Mihály emlékezete» czímű előadásában a hősi halált halt fiatal botanikus életrajzát adja és irodalmi működését ismerteti.

2. **Lengyel Géza** «A magyar flóra ismeretéhez» czímen újabb és érdekes adatokat közöl; többek között egy új *Knautia*-hybridről is megemlékezik.

3. **Jávorka Sándor** «Néhány magyar növényről» cz. előadásában a *Sorbus Aria*-csoport hazai alakjairól és azok hybridjeiről értekezik.

4. **Trautmann Róbert** «Élettani megfigyelés a *Potamogeton perfoliatus*-on» czímen tartott előadást.

5. **Jávorka Sándor** bemutatja a budapesti m. kir. vetőmagvizsgáló állomás kiadásában megjelenő «Magyar sásfélék, szittyófélék, gyékényfélék és békabuzogányfélék gyüjteményé»-nek első három kötetét.

1. **Z. v. Szabó** hält einen Nachruf auf Michael Fucskó, den im Kriege den Heldentod gestorbenen jungen Botaniker; es wird sein Lebenslauf und seine liter. Tätigkeit geschildert.

2. **G. Lengyel** spricht unter dem Titel «Zur Kenntnis der Flora Ungarns» über neuere und interessante Angaben; u. a. wird ein neuer *Knautia*-Bastard besprochen.

3. **S. Jávorka** spricht unter dem Titel «Über einige ungarische Pflanzen» über die einheimischen Formen und Bastarde der *Sorbus Aria* Gruppe.

4. **R. Trautmann** hält einen Vortrag unter dem Titel «Biologische Beobachtungen an *Potamogeton perfoliatus*».

5. **S. Jávorka** legt die bisher erschienenen 3 Faszikel, des von der Budapester k. ung. Samenkontroll-Station herausgegebenen Exsiccatenwerkes «*Cyperaceae*, *Juncaceae*, etc. Hungaricae» vor.

Az 1915. évi márczius hó 10.-én tartott ülés. — Sitzung am 10. März 1915.

1. **Moesz Gusztáv** «Mykologiai közlemények» czímen tartott előadást.

2. **Paál Árpád** «A növényélettan újabb eredményei (III.)» czímen értekezik.

1. **Gustav v. Moesz** hält unter dem Titel «Mykologische Mitteilungen» einen Vortrag.

2. **Árpád Paál** spricht über «Neue Ergebnisse der Pflanzenphysiologie (III.).»

Az 1915. évi április hó 14.-én tartott ülés. — Sitzung am 14. April 1915.

1. **Unger Emil** ismerteti «A szennyvizek flórájáról» czímű dolgozatát.

2. **Kümmerle J. B.** «A *Ceterach*-génusz új faja» czímű előadásában a nevezett nemzetségnek eddig ismeretes fajairól és formáiról rövid monographiai összefoglalást nyújt. Az új faj, a melyet ismertet, a *Ceterach angolense* Kümm.

3. **Timkó György** «Újabb adatok a budai hegyvidék zuzmóflórájához» czímű előadásában bemutatja a budai hegyvidéken általa felfedezett s onnan eddig nem közölt zuzmókat.

4. **Schneider József** bemutatja az egyetemi növénykert virító pálmáit.

1. **E. Unger** legt eine Arbeit über «Die Flora der Abwässer» vor.

2. **J. B. Kümmerle** spricht «Über eine neue Art der Gattung *Ceterach*» (*Ceterach angolense* Kümm.), wobei er eine kurze monographische Übersicht der übrigen bisher bekannten Arten und Formen dieser Gattung entwirft.

3. **G. Timkó** spricht über «Neuere Angaben zur Kenntnis der Flechtenflora des Ofner Gebirges», wobei die auf diesem Gebirge von ihm entdeckten und von dort bisher nicht bekannten Arten vorgelegt werden.

4. **J. Schneider** demonstriert die im bot. Garten der Universität blühenden Palmen.

Az 1915. évi május hó 12.-én tartott ülés. — Sitzung am 12. Mai 1915.

1. **Augusztin Béla** «Adatok a *Rubus*-levél chemiájához» cz. dolgozatában a hadügyi kormány részére begyüjtött *Rubus*-fajok levelének vegyi összetételére vonatkozó vizsgálatairól számol be.

2. **Bubák Ferencz** «Adatok Montenegro gombaflórájához» cz. dolgozatát Moesz G. terjeszti

1. **B. Augusztin** spricht über «Beiträge zur Chemie der *Rubus*-Blätter, wobei über die Ergebnisse der chem. Untersuchungen berichtet wird, die der Vortr. an dem für die Heeresleitung gesammelten Material vorgenommen hat.

2. G. v. Moesz legt eine Arbeit **F. Bubák's** «Beiträge zur Pilzflora von Montenegro» vor,

elő. A dolgozatban a szerző számos új adatot és fajt sorol fel.

3. **Szabó Zoltán** «A *Cephalaria*-génusz rendszere» czímen tart előadást.

in welcher zahlreiche neue Angaben und Beschreibungen neuerer Arten enthalten sind.

3. **Z. v. Szabó**, spricht über «Das System der Gattung *Cephalaria*». Sz.

Gyüjtemények. — Sammlungen.

Reichenbach Orchidea-gyüjteménye. — Reichenbach Heinr. Gusztáv dr. híres *Orchidea*-gyüjteményét a bécsi udvari museumra hagyta azzal a kikötéssel, hogy az 25 évig lepecsételt ládákban őriztessék és csak ennek az időnek leteltével nyíljék meg a kutató szakemberek részére. Az 1914. év májusának 6. napján felszabadult végre a gyüjtemény a végrendetileg megállapított zár alól.

A ládákból teljesen jó karban előkerült herbárium eléggé meg nem becsülhető segédeszközül fog szolgálni mindazoknak, a kik az orchideákkal, ezekkel a felette érdekes növényekkel, majdan behatóan foglalkoznak. Eme legnagyobb és a maga nemében páratlan kosborgyüjtemény kb. 50.000 szárított növénypéldából áll, melyekhez még számos rajz, sok művészi kivitelű festmény és igen értékes jegyzetek is tartoznak; vele a bécsi udvari museum herbáriuma tekintélyes értékkel gazdagodott.

Minthogy a zár alól felszabadult gyüjtemény rendezésé-

Über Reichenbach's Orchideensammlung. Als Dr. H. G. Reichenbach seine berühmte Orchideensammlung dem naturhistorischen Hofmuseum in Wien vermachte, stellte er die Bedingung, dass dieselbe 25 Jahre lang in verschlossenen Kisten aufbewahrt werden müsste und und erst nach dieser Frist der wissenschaftlichen Forschung zugänglich gemacht werden dürfe. Am 6. Mai 1914 lief nun die Frist zu Ende und es wurden die Kisten, die das reichhaltige Herbar bargen, geöffnet.

Die Sammlung, welche während der langen Zeit nicht den geringsten Schaden erlitten hat, bildet ein unschätzbares Hilfsmittel für das weitere Studium der hochinteressanten Orchideenpflanzen. Sie besteht aus zirka 50.000 getrockneten Exemplaren und aus zahlreichen, dazugehörigen Zeichnungen, künstlerisch ausgeführten Aquarellen und wertvollen Notizen; als die grösste und in ihrer Beschaffenheit alleinstehende Orchideensammlung stellt sie einen ausserordentlich wertvollen Zuwachs des Herbariums des Wiener Hofmuseums dar.

Da mit der Aufarbeitung des in den Kisten enthaltenen Pflanhez a ládák felbontása után azonnal hozzáfogtak, remélhető, hogy a szakemberek részére is mihamarább hozzáférhető lesz.

zenmateriales sofort begonnen wurde, ist zu hoffen, daß es den Fachmännern bald zugänglich sein wird. **F.**

Személyi hírek. — Personalnachrichten.

Kinevezések:

A m. kir. földmívelésügyi minister Blattny Tibor főerdőmérnöki czímmel és jelleggel felruházott kir. alerdőfelügyelőt az állami erdőtisztek összesített rangsorozati létszámában a VIII. fiz. osztályba erdőfelügyelővé; Andrasovszky József dr.-t és Salacz László dr.-t, a m. kir. központi szőlészeti kisérleti állomás és ampelologiai intézet szaknapidijasait, fizetéstelen assistensekké, végül Paál Árpád dr.-t, a budapesti egyetem növénytani intézetének gyakornokát, a m. kir. növényélet- és kórtani kisérleti állomáshoz fizetéstelen assistenssé nevezte ki.

Gáyer Gyula dr.-t. a szombathelyi kir. törvényszék albíráját törvényszéki bíróvá nevezték ki.

Ő felsége a király a m. kir. vallás- és közoktatásügyi minister előterjesztésére csíkmádéfalvi Istvánffi Gyula dr.-t. a botanika ny. r. professorát és a m. kir. központi szőlészeti kisérleti állomás és ampelologiai intézet igazgatóját, a budapesti József-műegyetem növénytani tanszékére V. fiz. osztályú minőségben ny. r. tanárrá nevezte ki. — Az ampelologiai intézet igazgatói teendőinek el-

Ernennungen:

Der kön. ung. Ackerbauminister hat den kön. Vizeforstingenieur m. T. u. R. eines Oberforstingenieurs Tibor Blattny in dem vereinigten Personalstand der staatlichen Forstbeamten in die VIII. Gehaltsklasse zum Forstinspektor; die Fachdiurnisten Dr. Jos. Andrasovszky und Dr. Lad. Salacz an der kön. ung. Zentral-Versuchsstation für Weinbau und dem ampelologischen Institut zu unbesoldeten Assistenten; den Praktikanten des botanischen Instituts der Universität in Budapest, Dr. Árpád Paál zum unbesoldeten Assistenten an der kön. ung. Versuchsstation für Pflanzenphysiologie und Pflanzenkrankheiten ernannt.

Der Unterrichter Dr. Jul. Gáyer wurde zum Richter am kön. Gerichtshofe in Szombathely ernannt.

Se. Majestät der König hat auf Antrag des kön. ung. Kultus- und Unterrichtsministers den o. ö. Prof. der Botanik u. Direktor der kön. ung. Zentral-Versuchsstation für Weinbau und des ampelologischen Instituts in Budapest Dr. Jul. Istvánffi von Csík-Mádéfalva an die bot. Lehrkanzel des kön. Joseph-Polytechnikums in Budapest zum o. ö. Professor in die V. Gehaltsklasse ernannt.

látásával és nevezett intézet átszervezési tervezetének elkészítésével a m. kir. földmívelésügyi minister Degen Árpád dr. egyetemi m. tanárt, a budapesti m. kir. vetőmagvizsgáló állomás igazgatóját bizta meg.

A m kir. vallás- és közoktatásügyi minister Jávorka Sándor dr.-t, a Magyar Nemzeti Museum növénytani osztályának czímzetes őrét, museumi őrré nevezte ki.

Vierhapper Frigyes dr., a növényrendszertan magántanára a bécsi egyetemen, az egyetemi nyilvános rendkívüli tanári czímet nyerte el.

Magántanári képesítést nyertek:

Himmelbauer Wolfgang dr., a bécsi tud.-egyetemen a rendszeres növénytanból.

Moesz Gusztáv dr. magyar nemzeti museumi igazgató-őr a budapesti tudomány-egyetemen a mykologiából.

Nathanson Sándor dr., ezideig a lipcsei egyetem rendkívüli tanára, megszerezte a bécsi tud.-egyetemen a magántanári képesitést a rendszeres növénytanból különös tekintettel a kisérleti átörökléstanra.

Kitüntetések:

A stockholmi kir. tudományos akademia Engler Adolf dr. egyetemi tanárt és titkos főkormánytanácsost, a berlindahlemi botanikus kert és bot. museum igazgatóját folyó évi

— Mit der Leitung des ampelologischen Instituts und mit der Ausarbeitung eines Projektes zur Umgestaltung dieser Anstalt zu einem agrikulturbotanischen Institut wurde der Privatdozent Dr. Árpád v. Degen, Direktor der kön. ung. Samenkontroll-Station in Budapest beauftragt.

Der kön. ung. Kultus- und Unterrichtsminister hat den Titularkustos der botan. Abteilung des ungar. National-Museums, Dr. Alex. Jávorka zum Kustos ernannt.

Dem Privatdozenten für system. Botanik an der Universität in Wien, Dr. Friedr. Vierhapper wurde der Titel eines ausserordentlichen Universitätsprofessors verliehen.

Habilitiert wurden:

Dr. Wolfgang Himmelbauer an der Universität in Wien für systematische Botanik.

Dr. Gustav Moesz, Kustos-Direktor am ungar. National-Museum, an der Universität in Budapest für Mykologie

Dr. Alex. Nathanson, bisher ausserordentlicher Professor an der Universität in Leipzig, hat sich an der Universität in Wien für systematische Botanik mit besonderer Berücksichtigung der experimentellen Vererbungslehre habilitiert.

Auszeichnungen:

Dem Direktor des bot. Gartens u. des bot. Museums in Berlin-Dahlem geh. Ober-Regier.-Rat Prof. Dr. A. Engler wurde am 31. März l. J. von der kön. schwedischen Akamárczius hó 31.-én a nagy arany Linné-éremmel tüntette ki.

A berlin-dahlemi bot. museum őreit, Hieronymus György dr.-t, a harmadosztályú német koronarenddel, Lindau Gusztáv dr.-t és Gilg Ernő dr.-t pedig a negyedosztályú vörös sasrenddel tüntették ki.

Kovács Ferencz óbecsei r. k. plébánost, neves botanikusunkat, Szerém-megye Maradék községe díszpolgárává választotta.

Pfeffer Vilmos dr. lipcsei egyetemi tanárt, a Magy. Tud. Akademia külső tagját, 70. születésnapja alkalmából február hó 9.-én, doktorrá avatásának 50. évfordulóján küldöttségileg melegen üdvözölték.

A Magyar Tudományos Akademia Szabó Zoltán dr. egyetemi magántanár és adjunktusnak «A *Cephalaria*-génusz monográfiája» czímű pályaművét a Vitéz-pályadíjjal jutalmazta.

Hírek a harcztéren lévő botanikusokról:

Flóriss Ferencz, a Magyar Nemzeti Museum növénytani osztályának gyakornoka, a ki a gorlicei harczokban megsebesült, hősies magatartásáért a másodosztályú ezüst vitézségi érmet nyerte el.

Gürtler Kornél, a kolozsvári tudományegyetem botanikus kertjének főkertésze, az ellenség előtt tanusított vitéz magatartásáért bronzérmet kapott.

demie der Wissenschaften die grosse goldene Linné-Medaille verliehen.

Den Kustoden desselben Museums: Professor Dr. Georg Hieronymus wurde der deutsche Kronenorden III. Klasse, Prof. Dr. Gustav Lindau und Prof. Dr. Ernst Gilg der Rote Adlerorden IV. Klasse verliehen.

Der ungar. Botaniker Fr. Kovács, röm.-kath. Pfarrer in Óbecse, wurde von der Grossgemeinde Maradék (Komitat Szerém) zum Ehrenbürger gewählt.

Dr. Wilh. Pfeffer, Professor an der Universität in Leipzig u. auswärtiges Mitglied der ungar. Akademie der Wissenschaften, wurde aus Anlass seines 70. Geburtstages am 9. Feber d. J. an der 50. Jahreswende seiner Promotion korporativ wärmstens begrüszt.

Die ungar. Akademie d. Wissenschaften hat der Arbeit des Privatdozenten Dr. Z. Szabó: «Monographie der Gattung *Cephalaria*» den Vitéz-Preis verliehen.

Nachrichten über die im Felde stehenden Botaniker:

Fr. Floriss, Praktikant an der bot. Abteilung des ungar. National-Museums, der in der Schlacht bei Gorlice verwundet wurde, erhielt für sein tapferes Verhalten die silberne Tapferkeitsmedaille II. Klasse.

K. Gürtler, Obergärtner des bot. Gartens d. Universität in Kolozsvár, erhielt für sein tapferes Verhalten vor dem Feinde die Bronzemedaille.

Podpěra József dr., a brünni cseh főreáliskola tanára, Przemyslben — megsebesülve — orosz fogságba került és jelenleg Ufában van.

Poeverlein Hermann dr., kir. járásbíró Ludwigshafenben, a vaskeresztet kapta kitüntetésül.

Szurák János dr., a Magyar Nemzeti Museum növénytani osztályának segédőre, mint tartalékos főhadnagy az ellenség előtt tanusított vitéz magatartásáért ismételten legfelsőbb elismerésben részesült, ezúttal az ezüst Signum laudis-t nyervén el.

Szűcs József dr., a budapesti m. kir. növényélet- és kórtani kisérleti állomás assistense, a galicziai harcztéren megsebesült; hősies magatartásáért az elsőosztályú ezüst vitézségi érmet kapta.

Wilschke A. dr., a grázi növényélettani intézet assistense, az északi harcztéren tanusított vitéz magatartásáért a kis ezüst vitézségi érmet kapta.

A harcztéren megsebesültek: Bihari Gyula tanárjelölt, továbbá Butujás Gyula dr. a kassai, Papp Lenárt dr. és Zsák Zoltán a budapesti m. kir. vetőmagvizsgáló állomások assistensei.

A harcztéren vannak, illetőleg bevonultak:

Augusztin Béla dr., a budapesti m. kir. központi szőlészeti kisérleti állomás és am-

Dr. Jos. Podpěra, Professor an der Brünner böhm. Oberrealschule, ist — bei Przemysl verwundet — in russische Kriegsgefangenschaft geraten und befindet sich derzeit in Ufa.

Dr. Herm. Poeverlein, kön. Bezirksamtassessor in Ludwigshafen, wurde mit dem Eisernen Kreuze ausgezeichnet.

Dr. Joh. Szurák, Hilfskustos an der bot. Abteilung des ung. National-Museums u. Reserve-Oberleutnant, hat sich durch sein heldenmütiges Verhalten vor dem Feinde abermals die allerhöchste Anerkennung (diesmal das silberne Signum laudis) erworben.

Dr. Jos. Szűcs, Assistent an der kön. ung. Versuchsstation für Pflanzenphysiologie und Pflanzenkrankheiten in Budapest, ist in Galizien verwundet worden; für sein heldenmütiges Verhalten vor dem Feinde, erhielt er die silberne Tapferkeitsmedaille I. Klasse.

Dr. A. Wilschke, Assistent am pflanzenphysiologischen Institut in Graz, erhielt am nördlichen Kriegsschauplatz die kleine silberne Tapferkeitsmedaille.

Verwundet wurden: Jul. Bihari, Lehramtskandidat, ferner die Assistenten der kön. ungar. Samenkontroll-Stationen Dr. Jul. Butujás (Kolozsvár), Dr. Lenárt Papp und Zoltan Zsák (Budapest).

Im Felde stehen, respektive eingerückt sind:

Dr. B. Augusztin, Assistent an der kön. ungar. Zentral-Versuchsstation für Weinbau

pelologiai intézet assistense, mint népfelkelő;	und am ampelologischen Institut in Budapest, als Landsturminfanterist;
Bocskay Ottó dr., a budapesti m. kir. vetőmagvizsgáló állomás adjunktusa, mint főhadnagy;	Dr. Otto Bocskay, Adjunkt an der kön. ungar. Samenkontroll-Station in Budapest, als Oberleutnant;
Bódis István dr., a kassai m. kir. vetőmagvizsgáló állomás assistense, mint főhadnagy;	Dr. Steph. Bódis, Assistent an der kön. ungar. Samenkontroll-Station in Kassa als Oberleutnant;
Csete Sándor, a m. kir. növényélet- és kórtani kisérleti állomás assistense, mint főhadnagy.	Alex. Csete, Assistent an der kön. ung. Versuchsstation für Pflanzenphysiologie u. Pflanzenkrankheiten, als Oberleutnant;
Gáyer Gyula dr., törvényszéki bíró Szombathelyen, mint főhadnagy;	Dr. Jul. Gáyer, Richter am kön. Gerichtshof in Szombathely, als Oberleutnant;
Gusuleac Mihály dr., a szuczawai gymnasium tanára, mint egyéves önkéntes;	Dr. Mich. Gusuleac, Gymnasialprofessor in Szuczawa, als Einjährig-Freiwilliger;
Jablonszky Jenő dr., a budapesti m. kir. földtani intézet assistense, mint egyéves önkéntes;	Dr. Eug. Jablonszky, Assistent an dem kön. ungar. geologischen Institut in Budapest, als Einjährig-Freiwilliger;
Janchen Ernő dr., bécsi egyetemi magántanár, mint főhadnagy;	Dr. Erwin Janchen, Privatdozent an der Universität in Wien, als Oberleutnant;
Juhász Árpád, a kolozsvári m. kir. vetőmagvizsgáló állomás vezetője, mint főhadnagy;	Arpad Juhász, Leiter der kön. ungar. Samenkontroll-Station in Kolozsvár, als Oberleutnant;
Kupcsok Samu Tiv. dr., a kiszácsi járás orvosa, mint főorvos;	Dr. S. T. Kupcsok, Bezirksarzt in Kiszács, als Oberarzt;
Lengyel Géza dr., a budapesti m. kir. vetőmagvizsgáló állomás adjunktusa és e folyóirat főmunkatársa, mint kadétaspiráns;	Dr. Géza Lengyel, Adjunkt an der kön. ungar. Samenkontroll-Station in Budapest und Hauptmitarbeiter dieser Zeitschrift, als Kadettaspirant;
Malý Károly, a sarajevoi országos museum őre, mint őrmester;	Karl Malý, Kustos am Landesmuseum in Sarajevo, als Wachtmeister;
Moesz Gusztáv dr., a Magyar Nemzeti Museum növénytani osztályának igazgató-őre, mint hadnagy;	Dr. Gustav Moesz, Kustos-Direktor an der bot. Abteilung der ungar. Akademie d. Wissenschaften, als Leutnant;

Nyárády Gyula, a marosvásárhelyi áll. polgári fiúiskola tanára;

Smoquina Antal, a fiumei városi gymnasium h. tanára, mint őrmester;

Viski Jenő dr., a budapesti m. kir. vetőmagvizsgáló állomás assistense, mint egyéves önkéntes.

Jul. Nyárády, Professor an der staatl. Bürgerschule in Marosvásárhely;

Antonio Smoquina, suppl. Professor am städt. Gymnasium in Fiume, als Feldwebel;

Dr. Eug. Viski, Assistent an der kön. ungar. Samenkontroll-Station in Budapest, als Einjährig-Freiwilliger.

Meghalt. — Gestorben.

Barth József, evangélikus lelkész, előbb Hosszúaszón, majd Nagyszebenben, a magyar botanikusok nesztora, 1915. évi július hó 29. én 82 éves korában. A megboldogult az erdélyi növényvilág felkutatása terén hervadhatatlan érdemeket szerzett; szorgalmas gyüjtésével és a gyüjtött anyag szétosztásával pedig nagyban hozzájárult ahhoz, hogy az erdélyi flóra a legtöbb nagyobb gyüjteményben jól van képviselve.

Brandt Miksa dr., a berlin-dahlemi kir. bot. museum assistense, az I. és II. osztályú vaskereszt lovagja, 1914. évi november hó 19.-én Dél-Lengyelországban hősi halált halt.

Hathalmi Gabnay Ferencz m. kir. erdőtanácsos, a botanika lelkes híve, f. évi augusztus hó 10.-én Budapesten.

Glowacki Gyula nyug. gymnasiumi igazgató Marburgban, ismert bryologus, f. évi május hó 18.-án.

Jos. Barth, evang. Pfarrer, früher in Hosszúaszó (Langenthal), zuletzt in Nagy-Szeben, der Nestor der ungarischen Botaniker, am 29. Juli 1915 im Alter von 82 Jahren. Der Verblichene hat sich um die Erforschung der siebenbürgischen Flora unvergängliche Verdienste erworben und durch fleissiges Sammeln und Verteilen von getrockneten Exemplaren sehr viel dazu beigetragen, dass die siebenbürgische Flora in den meisten grösseren Herbarien gut vertreten ist.

Dr. Max Brandt, Assistent am kön. botan. Museum in Berlin-Dahlem, Ritter des Eisernen Kreuzes I. u. II. Klasse, ist in Süd-Polen am 19. November 1914 auf dem Felde der Ehre gefallen.

Fr. Gabnay v. Hathalom kön. ungar. Forstrat und begeisterter Freund der Botanik, am 10. August l. J. in Budapest.

Der bekannte Bryologe Jul. Glowacki, Gymnasialdirektor i. P., am 18. Mai l. J. in Marburg.

Grund Alfréd dr., a földrajz tanára a prágai német egyetemen, 1914. évi november hó 11.-én Semendria közelében súlyosan megsebesült; nehány nappal később Kevevárán (Kubin) elhúnyt.

Benne legtehetségesebb geografusaink egyikét veszítettük el. Az elestével járó veszteség azt a gondolatot ébreszti, nem-e lehetne a háboruban is jobban megvédeni azt a szellemi tőkét, melyet az országnak az ilyen emberek jelentenek?

Herman Ottó, a m. kir. Ornithologiai Központ főnöke, 1914. évi deczember hó 27.-én, életének 80. évében. A megboldogult sokoldalú tehetségét, fáradhatatlan szorgalmát és fényes, néha azonban igen éles tollát, úgyszólván halála napjáig a zoologiai, néprajzi és alkalmilag a botanikai tudománynak is szentelte. Rendkívül éles megfigyelőtehetsége — párosulva remeklő írói vénájával — adta meg neki a módot, hogy a magyar halászatról, pásztoréletről, madárvonulásról és sok egyébről oly munkákkal ajándékozzon meg, amelyeket irodalmunk klasszikus művei közé sorolunk.

Hazánkban művei népszerűségének nagy szerepe volt a természettudományi kutatás iránt támadt széleskörű érdeklődés ébresztésében; különösen kiemelendők azonban érdemei, melyeket leszármazástani is-

Dr. Alfred Grund, Professor der Geographie an der Prager deutschen Universität, ist am 11. November 1914 bei Smederevo schwer verwundet worden; er verschied einige Tage später in Kevevára (Kubin) in Ungarn.

Wir verlieren mit ihm einen unserer begabtesten Geographen, dessen Verlust den Gedanken erweckt, ob man nicht auch im Kriege das geistige Vermögen, welches ein Land an solchen Männern besitzt, besser schützen könnte.

Otto Herman, Vorstand der kön. ungar. Ornithologischen Zentrale, am 27. Dezember 1914 im Alter von 80 Jahren. Der Verblichene hat seine vielseitige Begabung, seinen unermüdlichen Fleiss and seine glänzende, oft aber sehr scharfe Feder bis wenige Tage vor seinem Tode der Förderung der zoologischen, ethnographischen und bei Gelegenheit auch der botanischen Wissenschaft gewidmet. Ein ausserordentlich scharf ausgebildetes Beobachtungsvermögen gepaart mit einer Virtuosität der Darstellung, hat ihn in den Stand gesetzt, Arbeiten über ungarische Fischerei, Hirtenleben, über Vogelzug und vieles andere zu liefern, die wir zu den klassischen Werken unserer Literatur zählen.

Die Popularität seiner Schriften hat sehr viel dazu beigetragen, Interesse für naturwissenschaftliche Forschung in unserem Lande zu verbreiten; besonders hervorzuheben sind aber seine Verdienste, die er meretek terjesztésével szerzett. Legkiválóbb kutatóink egyikét veszítettük el benne, olyan férfiút, aki demokratikus gondolkozásával, nemes, tiszta és törhetetlen jellemével, továbbá önzetlenségével még ellenfelei tiszteletét is meg tudta magának szerezni.

Hoeck Fernando dr., a steglitzi realgymnasium tanára és ismert növénygeográfus, f. évi február hó 18.-án. Előszeretettel a növényzet idegen elemeivel, a jövevény-növényekkel foglalkozott.

Keller Lajos nyug. városi tanító és tanára a bécsi tanítóképzőnek, f. évi július hó 7-én 65 éves korában. Főleg florisztikával foglalkozott.

Kienitz-Gerloff F. dr., a weilburgi gazdasági tanintézet igazgatója, 1914. évi április hó 2.-án.

Kraepelin Károly dr., a hamburgi természetrajzi museum igazgatója és tanára a gyarmatiskolának, 67 éves korában. Műveinek száma, amelyek a természettudományi kérdéseket szellemesen tárgyaló mivoltukkal és vonzóan szemléltető formájukkal a művelt világ szélesebb körében a természet megfigyelését és az iránta való érdeklődést nem kis mértékben fokozták, igen tekintélyes.

sich durch Verbreitung deszendenztheoretischer Kenntnisse erworben hat. Wir verlieren an ihm einen unserer bedeutendsten Forscher, einen Mann, der sich durch seinen demokratischen Sinn, seinen edlen, lauteren, unbeugsamen Charakter und durch seine Uneigennützigkeit auch die Achtung seiner Gegner erwerben konnte.

Dr. Fernando Hoeck, Professor am Realgymnasium in Steglitz, bekannter Pflanzengeograph, am 18. Feber l. J. Er befasste sich mit Vorliebe mit der Einwanderung fremder Elemente, den Ankömmlingen der europäischen Flora.

Louis Keller, städt. Lehrer i. P. und Professor an der Lehrerakademie in Wien, im Alter von 65 Jahren am 7. Juli l. J. Der Verblichene befasste sich hauptsächlich mit Floristik.

Dr. F. Kienitz-Gerloff, Direktor der Landwirtschaftsschule in Weilburg, am 2. April 1914.

Dr. Karl Kraepelin, Direktor des naturhistorischen Museums und Professor am Kolonialinstitut in Hamburg, ist im Alter von 67 Jahren gestorben. Die Zahl seiner Schriften, die durch die sinniglebendige Art der Behandlung naturkundlicher Fragen und durch die anziehende Form der Darstellung vielfach dazu beigetragen haben Naturbeobachtung und Naturinteresse in weiteren Kreisen der Gebildeten zu fördern, ist ziemlich beträchtlich.

Láng Gyula botanikus, a miskolczi kir. kath. főgymnasium tanára, mint gyalogezredbeli zászlós 1914. évi november hó 27-én Homonna mellett az oroszokkal vívott harczban golyótól találva elesett.	Der Botaniker Jul. Láng, Professor am kön. kath. Obergymnasium in Miskolcz, ist als Infant.-Fähnrich am 27. November 1914 bei Homonna, im Kampfe mit den Russen von einer Kugel getroffen, gefallen.
Lange Reinhold münsteri botanikus 1914. évi szeptember hó 23.-án az Argonnokban lefolyt csaták alkalmával hősi halált halt.	Der Botaniker Reinhold Lange (aus Münster) ist am 23. September 1914 in einem Gefechte in den Argonnen gefallen.
Molnár Gyula, a m. kir. központi szőlészeti kisérleti állomás és ampelologiai intézet osztályvezetője, f. évi április hó 9.-én 37 éves korában Budapesten.	Jul. Molnár, Abteilungsleiter der kön. ung. Zentral-Versuchsstation für Weinbau und des ampelologischen Instituts, am 9. April l. J. im Alter von 37 Jahren in Budapest.
Pietsch Vilmos dr., a dahlemi cs. biologiai intézet assistense, a lengyelországi harcztéren kapott fejlövése következtében f. évi január hó 4.-én.	Dr. Wilhelm Pietsch, Assistent an der Kais. biologischen Anstalt in Dahlem, ist im Kriege gegen Russland in Polen verwundet am 4. Januar d. J. gestorben.
Poscharszky Gusztáv Adolf nyug. kir. kertészeti felügyelő Schellerhauban (Altenburg mellett).	Gust. Adolf Poscharsky, kön. Garteninspektor i. R. in Schellerhau (bei Altenberg).
Schultze Miksa tanár és ismert *Orchidea*-kutató, f. évi május hó 29.-én 73 éves korában Jenában.	Prof. Max Schulze, bekannter Orchideenforscher, am 29. Mai d. J. im Alter von 73 Jahren in Jena.
Strohmer Frigyes dr., a bécsi czukoripari kisérleti állomás igazgatója, 1914. évi augusztus hó 6.-án 63 éves korában.	Dr. Friedr. Strohmer, Direktor der Versuchsstation für Zuckerindustrie in Wien, am 6. August 1914 im Alter von 63 Jahren.
Szabó Árpád, a nagyenyedi reform. Kún-kollegium tanára, 30 éves korában az uzsoki csatában hősi halált halt. Az 1905—6. évben a kolozsvári egyetem növényrendszertani intézetében assistens volt.	Árpád Szabó, Professor am reformierten Kún-Kollegium in Nagyenyed, starb im Alter von 30 Jahren in der Schlacht bei Uzsok den Heldentod. Der Verblichene war im J. 1905—6 Assistent am syst.-bot. Institut der Universität in Kolozsvár.

A budapesti m. kir. állami vetőmagvizsgáló állomás kiadásában megjelenő:

Magyar füvek gyüjteménye

czímű gyüjteményből megjelent a VIII. csomag (50 számmal); kapható a nevezett intézetben (II. ker., Kis Rókus-utcza 15).

Ára: belföldön 10 kor.
külföldön 15 kor.
(a szállítási költségen kivül).

Von dem im Verlage der kön. ung. Samenkontroll-Station in Budapest unter dem Titel:

Gramina hungarica

erscheinenden Exsiccaten-Werke ist nunmehr auch Faszikel VIII (50 Nummern) erschienen; erhältlich bei dem genannten Institute (II., Kleine Rochusgasse 15).

Preis: im Inlande 10 Kron.
im Auslande 15 Kron.
(ausser den Transportspesen).

A VIII. kötet tartalma. — Index tomi VIII.

351. Typhoides arundinacea (L.) Mnch. var. picta L.
352. (252b.) Stipa longifolia Borb.
353. (58b.) Heleochloa alopecuroides (Pill. et Mitterp.) Host.
354. (107b.) Phleum Michelii All.
355. Calamagrostis neglecta (Ehrh.) P. Beauv.
356. (153b.) Calamagrostis varia (Ehrh.) Schrad.
357. (158b.) Weingärtneria canescens (L.) Bernh.
358. Avenastrum pubescens (Huds.) Jess. f. diantha Heuff.
359. (165b.) Avenastrum planiculme (Schrad.) Jess.
360. (140b.) Sesleria Heufleriana Schur.
361. (140c.) Sesleria Heufleriana Schur.
362. Sesleria kalnikensis Jáv.
363. (212b.) Eragrostis pilosa (L.) Beauv.
364. Koeleria Rochelii Schur.
365. Koeleria rigidula Simk.
366. Koeleria pubiculmis (Hack.)
367. (146b.) Koeleria gracilis Pers.
368. Koeleria colorata (Heuff.)
369. Koeleria colorata (Heuff.)
370. Koeleria gracilis Pers. forma ad var. coloratam (Heuff.) vergens.
371. Koeleria maioriflora (Borb.)
372. Koeleria maioriflora (Borb.) f. angustiglumis Dom.
373. Koeleria arenicola (Dom.)
374. Koeleria sabulosa Nobis.
375. (149b.) Koeleria phleoides (Vill.) Pers.
376. Briza albida (Lej.)
377. Dactylis abbreviata (Drejer).
378. Dactylis maritima (Hallier).
379. (76b.) Poa alpina L.
380. (76c.) Poa alpina L.
381. Poa caesia Sm.
382. Poa Furkotae Deg.
383. (327b.) Festuca ovina L.
384. (175b.) Festuca valesiaca Schleich.
385. Festuca valesiaca Schleich. f. banatica Nob.
386. (38b.) Festuca pseudovina (Hack.)
387. Festuca rupicola Heuff.
388. (39b.) Festuca sulcata (Hack.) Nym.
389. Festuca hispida (Hack.)
390. (173b.) Festuca Wagneri Nob.
391. (180b.) Festuca amethystina L.
392. (186b.) Festuca rubra L.
393. Festuca pratensis Huds. f. aristata Hack.
394. Festuca aspera (Mutel).
395. Festuca brachystachys (Hack.)
396. (196b.) Festuca pseudolaxa Schur.
397. (340b.) Agropyron caesium Presl.
398. Agropyron trichophorum (Link). Richt. f. fluminense Deg.
399. Hordeum secalinum Schreb.
400. (294b.) Hordeum maritimum With.

Megjelent: 1915 november hó 27.-en. — Erschienen: am 27. November 1915.

PALLAS RÉSZVÉNYTÁRSASÁG NYOMDÁJA BUDAPESTEN.

Szépligeti Győző székesfővárosi főreáliskolai nyug. tanár 1915. évi márczius hó 24.-én 60 éves korában. Több, mint 20.000 lapból álló növénygyüjteményét és gazdag gubacsgyüjteményét 1912-ben a Magy. Nemzeti Museumnak ajándékozta.

Ule Ernő, a neves növénykutató és utazó f. évi július hó 15-én Berlin-Lichterfeldén 61 éves korában.

Gy. Szépligeti, hauptstädtischer Oberrealschul-Professor i. P., am 24. März 1915 im Alter von 60 Jahren. Sein Herbar, bestehend aus mehr als 20.000 Exemplaren, hat er noch im Jahre 1912 dem Ungarischen National Museum geschenksweise überlassen.

Ernst Ule, der berühmte botanische Forschungsreisende, am 15. Juli d. J. im Alter von 61 Jahren in Berlin-Lichterfelde. D. et F.

Tisztelt munkatársainkat felkérjük, hogy a korrekturákkal minden alkalommal kézirataikat is küldjék vissza.

A szerkesztőség.

Wir ersuchen unsere geehrten Herren Mitarbeiter uns mit der Korrektur in jedem Falle auch ihre Manuskripte zurück zu senden. *Die Redaktion.*

Kérelem a tisztelt munkatársainkhoz.

Tisztelettel felkérjük t. munkatársainkat, hogy kézirataikban minden latin növénynevet *egyszer*, minden szerző nevét s egyáltalában a személyneveket *kétszer* aláhúzni sziveskedjenek.

A szerkesztőség.

Wir ersuchen unsere geehrten Herren Mitarbeiter, in ihren Manuskripten die lateinischen Pflanzennamen *einmal*, die Autoren-Namen aber *zweimal* zu unterstreichen. *Die Redaktion.*

Az előfizetéseket **(egész évre belföldön 10 kor., külföldön 11 kor. 44 fill.)** s kéziratokat kérjük a lap kiadójának czimére (Dr. Degen Árpád, Budapesten, VI., Városligeti fasor 20/b. sz. a.) küldeni.

Praenumerationen **(ganzjährig für das Inland 10 Kronen, für das Ausland 11 Kronen 44 Heller)** und Manuskripte bitten wir an den Herausgeber des Blattes (Dr. A. v. Degen, Budapest, VI., Városligeti fasor 20 b.) zu adressieren.

H. v Barth

MAGYAR BOTANIKAI LAPOK.

(UNGARISCHE BOTANISCHE BLÄTTER.)

Kiadja és szerkeszti: — Herausgeber u. Redakteur:
Dr. DEGEN ÁRPÁD.

Főmunkatársak: — Hauptmitarbeiter:
Dr. GYŐRFFY ISTVÁN. — Dr. LENGYEL GÉZA.

Bizományban — In Kommission
Németországban: — Für Deutschland:
Bei **Max Weg**-nél
Leipzig, Königsstrasse Nr. 3.

XIV. kötet Band 1915. évfolyam. Jahrgang. Budapest május—decz. Mai—Dezemb. №. 5/12. sz.

Az 5/12. szám tartalma. — Inhalt der 5/12. Nummer. — *Eredeti közlemények — Original-Aufsätze:* Borza S., † Barth József. — Nachruf an Josef Barth, p. 116. old. — Prodan Gy., Bács-Bodrog vármegye flórája. — Flora des Komitates Bács-Bodrog, p. 120. old. — A. Forenbacher, Beitrag zur Kenntnis der Pilzflora des Gorski kotar. — Adatok a Gorski kotar gombaflórájának ismeretéhez, p. 270. old. — J. Murr, Teucrium Stellae mh., eine neue Form der Comb. T. montanum L. × aureum Schreb. — Teucrium Stellae mh., a T. montanum × aureum kombináczió új alakja, p. 276. old. — Polgár S., Az Amarantus crispus (Lesp. et Thév.) N. Terrac. újabb magyarországi termőhelyei. — Neue ungarische Standorte von Amarantus crispus (Lesp. et Thév.) N. Terrac., p. 277. old. — Zsák Z., Megjegyzések az Amarantus crispus (Lesp. et Thév.) N. Terrac. magyarországi előfordulásához. — Bemerkungen über das Vorkommen von Amarantus crispus (Lesp. et Thév.) N. Terrac. in Ungarn, p. 278. old. — *Apró közlemények — Kleine Mitteilungen:* Győrffy I, Carex clavaeformis Hoppe, p. 280. old. — Szatala Ö., Peltigera erumpens (Tayl.) Wainio Magyarország zuzmóflórájában. — Peltigera erumpens (Tayl.) Wainio in der Flechtenflora von Ungarn, p. 281. old. — *Magyar és horvát botan. dolgozatok ismertetése — Referate über ungarische und kroatische botan. Arbeiten:* Höhr H., Segesvár archegoniumos növényei (Die Archegoniaten von Segesvár). Adatok Erdély kryptogamflórájához (Beiträge zur Kryptogamenflora von Siebenbürgen), p. 282. old. — Bubák F., Adatok Montenegró gombaflórájához, III. (Dritter Beitrag zur Pilzflora von Montenegro), p. 283. old. — Jávorka S., Kisebb megjegyzések és újabb adatok (Floristische Daten), p. 284. old. — Trautmann R., Ökológiai megfigyelés a Potamogeton perfoliatuson (Zur Ökologie von Pot. perfol.), p. 286. old. — Szabó Z., Elektromos melegítődoboz paraffinmetszetek kinyújtására (Elektrische Wärmedose zur Ausbreitung von Paraffinschnitten), p. 286. old. — Győrffy I., Az Erdélyi Múzeum-Egyesület évkönyve az 1914. évre: A növénytár jelentése (Jahrbuch des Siebenbürgischen Museum-Vereines f. d. J. 1914: Bericht über der botan. Abteilung), p. 287. old. — V. Vouk, Guttation und Hydathoden bei Oxalis-Arten, p. 287. old. — V. Vouk., Die Untersuchungen über Phytobenthos im Quarnerogebiet, p. 288. old. — *Külföldi botan. dolgozatok ismertetése — Referate über ausländische botanische Arbeiten:* J. Römer, Mutation der Zwerghyazinthe (H. leucophaeus), p. 288. old. — A. Hayek, Die Pflanzendecke Österreich-Ungarns, p. 289. old. — A. J. Zmuda, Fossile Flora des Krakauer Diluviums, p. 290. old. — F. Pax, Schlesiens Pflanzenwelt, p. 290. old. — C. Jensen, Danmarks Mosser eller beskrivelse af de i Danmark med Faeröerne fundne Bryofyter, p. 291. old. — A. J. Zmuda, Poslonki polskie (Helianthema Poloniae), p. 291. old. — A. J. Zmuda, Przywrotniki polskie (Die polnischen Alchemilla-Arten), p. 291. old.

— V. Vouk, Die Umstimmung des Phototropismus bei Chara sp., p. 292. old.
— V. Vouk, Zur Kenntnis der mikrochemischen Chitin-Reaktion, p. 292. old.
A K. M. Term.-tud. Társulat növénytani szakosztályának ülései — Sitzungen d. botan. Sektion der kön. ung. naturwiss. Gesellschaft, p. 293. old. — *Gyüjtemények — Sammlungen*, p. 296. old. — *Személyi hírek — Personalnachrichten*, p. 299. old. — *Meghalt — Gestorben*. p. 302. old. — *Helyesbítés — Berichtigung*. p. 305. old

Mellékelve 1 arczkép és 1 tábla. — Beigelegt 1 Portrait und 1 Tafel.

† Barth József.

(Nachruf an Josef Barth.)

Irta : }
Von : } **Dr. Borza Sándor** (Balázsfalva).

(Arczképpel. — Mit Portrait.)

A világháború zaja közepette, különösebb feltűnést sem keltve, 1915. évi július 29.-én csendesen kimúlt az erdélyi flóristák nesztora, Barth József, nyugalmazott evangelikus szász lelkész.

Az elhalt 82 éves aggastyán, mint utolsó tette le örökre a gyüjtőmappát és mint utolsó vált meg a flóra kedves gyermekeitől abból a nagynevü baráti körből, melyet Janka Viktor, Wolff Gábor, Csató János és Barth József alkottak. Az utóbbi három jórészt Schur ösztönzésére és szellemi vezetése mellett karolta fel teljes szenvedéllyel és odaadással a «scientia amabilis»-t, összegyüjtvén az épitőköveket ama nagy épülethez, melyet óriási munkával és szaktudással Simonkai Lajos emelt és hozott tető alá 1887-ben megjelent «Erdély edényes flórájának helyesbitett foglalatá»-val.

Barth József Erdély flórájának fáradhatatlan és szerencsés szemü kutatója volt, kinek munkássága sok adattal gazdagította ismereteinket ennek az országrésznek növényzetét illetőleg. Emlékének tartozunk ezzel az életrajzzal és munkásságának rövid ismertetésével.*)

Barth József 1833 okt. 19.-én született Táblás községben, Nagy-Küküllö vármegyében, földmíves szülőktől. Felsőbajom, Kisekemező és Eczel népiskoláiban tanult és egyúttal elsajátította ama idő szokása szerint a tanítói pályához szükséges ismereteket. Majd Medgyesre került a szemináriumba, a hol szüleinek minden segítsége nélkül, egyedül tartotta fenn magát. Iskoláinak elvégzése után először Muzsnán, majd Medgyesen működött mint tanító. 1861-ben segédlelkésznek választották meg Kisekemezőn, míg 1864-ben Hosszúaszó lelkésze lett Balázsfalva mellett. Már 1857-ben nőül vette Mätz Josephá-t. 14 gyermekük volt, kiknek felnevelése sok gondot okozhatott a 200 frt. fizetésen tengődő papnak. Gazdálkodott, majd borkereskedéssel igyekezett nagy családja megélhetését biztosítani. Az ég azonban csak 3 gyermekét hagyta életben, a mi bizonyára anyagi megkönnyebbülést jelentett.

---

*) Az életrajzi adatokat részben az elhúnyt botanikus fiának, a Balázsfalván élő Barth József kereskedő úrnak köszönhetem.

41 évi lelkészkedés után nyugalomba vonult és Nagyszebenbe költözött, a hol botanikus munkásság közepette érte utól a halál.

Mint kezdő lelkész, orvosi tanácsra, sokat sétált a szabadban és időtöltés kedvéért csigákat gyüjtött. Nemsokára azonban megszerette a növényeket, melyeknek ismeretében bámulatosan gyors előhaladást tett, a miben az akkori viszonyok is mind segítségére voltak.

Az erdélyi botanika abban az időben aranykorát élte. Az 1850-ben megalakult nagyszebeni «Erdélyi Természettudományi Társulat» köré csoportosult szorgalmas tudósok vállvetve munkálkodtak Erdély természeti viszonyainak kikutatásán. A növényvilággal Fuss Mihály és Schur Ferdinánd, majd később Fronius Frigyes, Wolff Gábor, Porcius Flórián, Bielz Ernő Alfréd és mások foglalkoztak. Nagyenyeden Csató János képviselte a botanikát. Fuss és Schur voltak a mesterek. Legszorgalmasabb tanítványuk, majd legőszintébb barátjuk lett Barth József, a tehetséges autodidakta.

1866-ban már szárított növény-dekasokat állit össze eladásra és cserére, szorgalmasan küldözgeti Fuss M. «Herbarium normale transsilvanicum»-a részére a növényeket, s 1871-ben kryptogamaexsiccatákat bocsát ki. Először a Kisküküllő völgyét teszi beható kutatás tárgyává, majd Erdély magasabb hegyvidékének gazdag növényvilágát kutatja fel. 1869-ben felfedezi Balázsfalva mellett a «Nisca» nevű erdőben az *Omphalodes scorpioides*-t, 1871-ben Szászcsanádon a *Polygala sibiricá*-t, 1877-ben pedig az *Ephedra distachyá*-t a Tordai hasadékban. Érdekes felfedezéséről legelőször mesterét, Schur-t értesíti, kinek egyedüli hű barátja maradt Erdélyben Barth.

Nemsokára jó ismerősei, részben barátai lesznek Simonkai, Janka, Ascherson és Borbás is, kik növény-diagnózissal, kétes esetekben revizióval annyiszor kisegítik az Erdély egy eldugott falujában irodalmi segédeszközökben szükölködő, de azért fáradhatatlanul és szerencsésen dolgozó flóristát. A növénycsere vagy együttes kirándulások révén jó ismerősei lesznek még Pax Ferdinánd, Degen Árpád, Péterfi Márton és számos külföldi szaktudós, a mostan működő erdélyi szász botanikusok közül Römer Gyula, Ungar Károly, Kisch E., továbbá a minap elhúnyt Schuller Albert kapitány, Barth József legodaadóbb barátja öregsége napjaiban.

A szerény hosszúaszói papilakban sok botanikus kereste fel a mindig fiatalos lelkületű fűvészt, kinél jobban az utolsó évtizedekben senki sem ismerte Erdély növényvilágát. Nagy öröme volt ilyenkor az öreg úrnak. Feltárta vendégei előtt szívét és növénygyüjteményét egyaránt. Útmutatásokat adott egyes növények felkeresésére és megkülönböztetésére és mindig elkísérte kisebb-nagyobb kirándulásokra vendégét, mígnem testi ereje előrehaladott korában felmondta a szolgálatot.

Az irodalomban aránylag keveset szerepel; fűvészeti kirándulásait írja le eleven stilusban, felsorolván a gyüjtött növények nevét. Annál többet tesz azonban más módon szűkebb hazája növénykincseinek ismertetése érdekében: olyan kiterjedt növénycserét és növénykereskedést folytat, mint egyetlen más erdélyi botanikus sem tette eddig. A már előbb említett «Herbarium normale transsilvanicum»-on kívül szorgalmas munkatársa volt a «Flora exsiccata austro-hungarica»-nak, a «Magyar füvek gyüjteményé»-nek, Dörfler «Herbarium normale»-jának, stb. Herbariuma csere útján rohamosan növekedik. Gyüjteményeit többször eladta még életében. Először Richter Lajos vette meg 16.000 példányból álló herbáriumát, mely most a bukaresti tudományegyetem tulajdona. Később vagy 17.000 virágos és kryptogam növényt a Magyar Nemzeti Múzeumnak adott el. 1909-ben kb. 10.000 példányt számláló «Herbarium europaeum»-ot a nagyszebeni Természettudományi Társulat vett meg tőle. Utolsó «Herbarium europaeum»-át már csak örökösei adták el e sorok írójának. Nem tévedünk, ha azt állítjuk, hogy a Barth által gyüjtött növények száma jóval meghaladja a 100.000-et.

Érdemeinek megörökítésére számos növényt neveztek el botanikusaink az ő nevéről. Barth nevét viselik a *Stellaria Barthiana* Schur, *Thalictrum Barthii* Schur, *Rubus Barthianus* Borb., *Barbaraea vulgaris* R. Br. var. *Barthiana* Schur, *Diplotaxis muralis* DC. var. *Barthiana* Schur, *Mentha Barthiana* Borb., *Gentiana Barthiana* Dörfl. et Ronn., *Inula Barthiana* Schur, *Hieracium Barthianum* Borb.

Ő maga csak egyetlen új fajt állított fel, az *Astragalus transsilvanicus*-t. Ambitióját inkább az képezte, hogy Schur fajait, a jókat és rosszakat egyaránt, újból felismerje és a legszélesebb körben ismeretessé tegye mintaszerűen szárított és gonddal válogatott példányokban. Schur irányzatának legkiválóbb képviselője és folytatója volt Erdélyben. Halála érzékeny vesztesége hazai botanikánknak. Barátai, ismerősei és munkatársai a szeretetreméltó tudósnak és embernek emlékét mindig tisztelettel fogják megőrízni.

Barth József irodalmi müködése.

(Die Publikationen Josef Barth's.)

1. Systematische Aufzählung der im grossen Kockelthale zwischen Mediasch und Blasendorf wildwachsenden Pflanzen. Verhandl. und Mitteilungen des siebenb. Vereines für Naturwiss. XVII. (1867.), p. 43—55. és XVIII. (1868.), p. 21—31., 47—51., 64—103.

2. Eine botanische Excursion auf das Vorgebirge Piatra Csáki bei Felső-Gáld, im Unteralbenser Comitate, ausgeführt am 3. Juli 1868. Verh. u. Mitth. XIX. (1869.), p. 139—145.

3. *Polygala sibirica* L. eine für Siebenbürgen neue Pflanze. Entdeckt am Hohen-Berg bei Scholten (Szász-Csanád) im Unteralbenser Comitat in Siebenbürgen. Verh. u. Mitth. XXI. (1871.), p. 44—46.
4 Cryptogamen Herbar. Langenthal. 1871.
5. Correspondenz. Ö. B. Z. XXI. (1871.), p. 103.
6. Correspondenz. Ö. B. Z. XXII. (1872.), p. 270.
7. *Ephedra* Erdélyben. Magy. Növényt. Lapok. I. (1877.), p. 49.
8. Systematisches Verzeichnis derjenigen Pflanzen, welche der Gefertigte auf mehreren Excursionen in Sibenbürgen im Jahre 1876 gesammelt hat. Archiv des Vereines für siebenbürgische Landeskunde. Neue Folge. XV. (1879.), p. 105.
9. Eine botanische Excursion in's Hátszegerthal, dann in die beiden Schielthäler und auf das Parengul-Gebirge vom 22. bis 26. August 1882. Verh. u. Mitth. XXXIII. (1883.), p. 1—10.
10. Eine botanische Excursion auf die Vlegyásza. Verh. u. Mitth. XLII. (1892.), p. 30—36.
11. A Hargita-hegység s szomszédságának flórája. Die Flora des Hargita-Gebirges und seiner nächsten Umgebung. Magy. Bot. Lapok, II. (1903.), p. 318—332., IV. (1905.), p. 8—18.
12. Enumeratio plantarum transsilvanicarum. Hermannstadt, 1914., 369. p. Kéziratban (In Manuskript).

* * *

Der Verfasser widmet im obigen einen Nachruf an Josef Barth, evang. Pfarrer in R., der am 29. Juli 1915 im Alter von 82 Jahren in Nagyszeben verstorben ist.

Barth hat sich seit seinem Eintritt in das Mannesalter unter den schwierigsten äusseren Verhältnissen, entfernt von allen wissenschaftlichen Hilfsmitteln, dem Studium der Botanik gewidmet. Jahrzehnte hindurch lebte er als Pfarrer in Hosszúaszó (Langenthal) in Siebenbürgen, während welcher Zeit er die nähere und weitere Umgebung seines Wohnortes, insbesondere die Hochgebirge Siebenbürgens floristisch durchforschte. Brieflicher und persönlicher Verkehr mit den namhaften Erforschern der siebenbürgischen Flora, wie F. Schur, M. Fuss, V. von Janka, L. Simonkai, V. v. Borbás, F. Pax, hat wesentlich dazu beigetragen, dass sich der an einem so entlegenen Orte wirkende Forscher nach und nach zu einem der besten Kenner der siebenbürgischen Flora heranbilden konnte. Eine Anzahl wichtiger Entdeckungen knüpft sich an seinen Namen, den auch eine Reihe (vgl. den ungar. Text) von ihm entdeckter neuer Arten trägt. Sein Herbar ist z. T. in den Besitz der Universität in Bukarest, z. T. in jenen des ungar. Nationalmuseums, des naturf. Vereins in Hermannstadt, endlich der Rest in den Besitz des Schreibers dieses Nachrufes gelangt.

Der Tod dieses Mannes ist ein empfindlicher Verlust für die ungarische Botanik; alle die ihn als Mensch und Forscher kennen gelernt haben, werden ihm ein ehrenvolles Andenken bewahren.

Bács-Bodrog vármegye flórája.

Flora des Komitates Bács-Bodrog

(In Südungarn.)

Irta: **Prodan Gyula**, zombori tanár.
Von: **Julius Prodan**, Professor in Zombor.

Bács-Bodrog vármegye növényföldrajza.

A megye földrajzi és geologiai viszonyai.

Bács-Bodrog nagyságra hazánk 2-ik megyéje (11.029·21 km.^{2}); erre való tekintettel már régebben is egyszerűen Bácskának vagy Bácsországnak nevezték. Mint a Nagy-Magyar-Alföld déli félszigete, testét háromfelől mossa a Duna és a Tisza vize s csak északon tisztán politikai a határa.

A körülhatárolt terület csak látszólag sík; felszíne hepehupás, hullámos. Két térszínkiemelkedése van, a telecskai dombok és a titeli fensík.

A megye vízrendszeréhez a határt képező két folyón kívül a Ferencz- és Ferencz József-csatorna tartozik; ezeken kívül alig van egy-két vízere, amely száraz időben is megtartaná vizét. Többé-kevésbbé feltünőek a «barák» (tócsa, mocsár) a Duna mellett és a vízerek, melyek nagyobbrészt a telecskai lösz vidékén fordulnak elő. Nevezetesebb vízerei a megye

Pflanzengeographie des Komitates Bács-Bodrog.

Die geographischen und geologischen Verhältnisse des Komitates.

Das Komitat Bács-Bodrog ist das zweitgrösste in unserem Lande, es umfasst 11.029·21 km.^{2}; mit Rücksicht hierauf wird es schon seit langer Zeit einfach «die Bácska» oder «das Bácser-Land» genannt. Im Süden eine Halbinsel, wird es von drei Seiten von der Donau und der Theiss umflossen, und nur im Norden ist seine Grenze eine rein politische.

Das so umgrenzte Gebiet ist nur scheinbar flach; seine Oberfläche ist uneben und wellig. Es besitzt zwei Bodenerhöhungen, die Telecskaer Hügel und die Titeler Hochebene.

Zum hydrographischen System des Komitates gehören ausser den beiden Grenzflüssen auch der Franzens- und der Franz Josefs-Kanal; ausser diesen befinden sich auf dem Gebiete kaum noch 1–2 Wasserläufe, die auch zur trockenen Jahreszeit Wasser führen. Mehr-weniger auffallend sind die sogenannten «Bara» (Lachen oder Sümpfe) nyugati részén a Kígyósfolyó, mely a Ferencz-csatornába ömlik, míg az ugyancsak nyugaton található Mosztonga a Dunába torkolik. A megye többi vízerei mind a Tiszába szakadnak; ezek közül jelentékenyebbek a Bácsér (Krivaja bara), legészakibb a Kőrösér, a Sárga-árok és a Csíkér; elég fontos még a Jegricska, amely több kisebb vízfolyás egyesüléséből alakul.

A tavak vizük kémiai alkotórészei szerint édes- és «székes»-vizűek. Az édesvizűek kisebb számban vannak, legnagyobb köztük a kelebiai tó. A székesvizűek közül nagyobbak a Palicsi-tó, a Ludastó, a Vértó és a Sóstó; a kisebbek közül, melyek a bara (mocsár) nevet viselik, felemlítendő Zombor városától északra és keletre az Jezovác Ivanacska-bara, a Szoblyanica és a Tomazlia Karankoria. Zombor határán kívül találjuk a csonoplai nagy mocsárt; Telecska küszöbén a «Nagy Salétromos-tó», a küllődi mocsár, Regőczétől északra pedig a Kolovrat-tó és Béla-bara terülnek el.

am Donauufer und jene Wasserläufe, die das Telecskaer Lössgebiet durchziehen. Nennenswertere Wasserläufe sind im westlichen Teile des Komitates: der Kigyósfluss, der sich in den Franzens-Kanal ergiesst, während die ebenfalls im Westen fliessende Mostonga in die Donau mündet. Alle andere Wasseradern des Komitates fliessen der Theiss zu; unter diesen sind die bedeutenderen: die Bács (Krivaja bara), im nördlichsten Teile die Körös-Ader, der «Gelbe Graben» und die «Csík-Ader»; zu erwähnen ist noch die Jegricska, die aus der Vereinigung mehrerer kleiner Wasseradern gebildet wird.

Die Seen sind je nach der chemischen Beschaffenheit des Wassers Süsswasser- oder sodahältige Seen. Die Süsswasserseen sind nur in geringer Zahl vorhanden. Der grösste unter ihnen ist der Kelebiaer See. Von den sodahältigen Seen sind die grösseren der Palicser-, der Ludas-, der Vér- und der Sós-See; von den kleineren, die «Bara» (Sumpf) genannt werden, sind zu erwähnen: nördlich und östlich von Zombor der Jezovác Ivanačka-Bara, der Soblyanica und Tomazlia Karankoria. Ausserhalb des Weichbildes von Zombor liegt der grosse Csonoplaer Sumpf; in der Nähe von Telecska befindet sich der «Grosse Salpeter-See» und der Küllőder Sumpf; nördlich von Regőcze aber erstreckt sich der Kolovrat-See und der Béla-Sumpf.

Úgy a Palicsi-tó s ennek környékén, valamint a Zombor vidékén elterülő tavak medréből a víz elpárolgása után sziksó virágzik ki.

Esős évszakban a jelentéktelennek látszó vízfolyások és mocsarak a csapadek- és olvadékvizek tömegétől megnagyobbodva, a vármegye déli részét nem egyszer az elöntés veszélyével fenyegetik és óriási károkat okoznak.

Geologiai tekintetben a megye felületén két kornak képződményeit találjuk: a löszt és a homokot, mint diluviális képződményeket és az «öntéstalaj»-t, mint alluviális képződményt.

A lösz és a homok nagyobbára a vármegye hullámos részét borítják, míg az öntéstalaj a folyók és vízerek mentét követi.

A megye növényzetét döntően befolyásoló talajviszonyokon kívül meg kell emlékeznem még egy szintén lényegesen befolyásoló tényezőről, az éghajlatról.

A megye éghajlata általában mérsékelt. Az évi középhőmérséklet 10—12·2° C. Ennek az enyheségnek valószinű oka a forró nyár és a messze kinyúló meleg ősz; a Bácska telét enyhíti még «az igen gyakran hiányzó, vagy — ha meg is van — vékony hótakaró»; ezenkívül a «geologiai felépítésnek is van itt szerepe», a homok és a lösz ugyanis igen erősen föl tud melegedni (néha 15—

Sowohl im Palicser See und dessen Umgebung, als auch in den Becken der Seen um Zombor tritt nach Verdunstung des Wassers Salzauswitterung auf.

In regenreichen Jahreszeiten bedrohen die unansehnlich scheinenden Wasserläufe und Sümpfe, die von der Menge der Niederschlags- und Schmelzwässer anschwellen, sehr oft den südlichen Teil des Komitates mit Überschwemmungen und verursachen riesigen Schaden.

In geologischer Beziehung finden wir an der Oberfläche des Komitates die Formationen zweier Perioden: Löss und Sand als diluviale Formationen und Alluvialboden.

Löss und Sand bedecken zumeist den welligen Teil des Komitates, während der Alluvialboden dem Laufe der Flüsse und Wasseradern folgt.

Ein zweiter die Vegetation des Komitates wesentlich beeinflussender Faktor ist das Klima. Dasselbe ist im Allgemeinen gemässigt. Die mittlere Jahrestemperatur beträgt 10—12·2° C. Die wahrscheinlichen Ursachen dieser milden Temperatur sind der heisse Sommer und der lange Herbst; die Strenge des Winters wird durch die oft fehlende und wenn vorhanden, dennoch ganz dünne Schneedecke gemildert; ausserdem spielt auch der geologische Aufbau hier eine Rolle; Sand und Löss erwärmen sich nämlich sehr stark, oft um 15—20° höher

20°-kal melegebbek, mint a felettük álló levegőrétegek).

Az évi csapadék átlaga Közép-Bácskában 500 és 600 mm., a megye déli részében 600 és 700, sőt kivételesen 700 és 800 mm. is lehet.

Az őszi, téli, tavaszi és nyári csapadékot a következő átlagos számadatok jellemzik:

őszszel (szeptember, október és november hónapokban) 165 mm.,

télen (deczember, január és február hónapokban) 115 mm.,

tavasszal (márczius, április és május hónapokban) 180 mm.,

nyáron (június, július és augusztus hónapokban) 175mm. átlag a csapadék mennyisége.

Mindezekből kitűnik, hogy a Bácska a tenyészeti viszonyokra általában nézve nagyon kedvező; klimája némely évben annyira enyhe, hogy egyes növények egész éven át virágzanak, így a *Taraxacum officinale*, *Lamium purpureum*, *Senecio vulgaris* (az 1914/15. évben); a tavaszi növényei közül némelyek őszkor is kivirágzanak: *Anemone nigricans* (Egerben az *A. grandis*), *Caltha cornuta*, vadgesztenye, *Viola odorata*, *Potentilla arenaria* (Egerben is!), almafa, orgonafa, akácz, stb.

A megye növényzetéről általában.

A megye, mint a magyar haza is, a keleti kontinens erdős vidékének egyik részét alkotja. A Kerner-féle pontusi flóra pannoniai vidékéhez és

als die ihnen auflagernden Luftschichten.

Das Mittel des jährlichen Niederschlages beträgt in der mittleren Bácska 500, oft 600 mm., im nördlichen Teile des Komitates 600—700,ausnahmsweise auch 700—800 mm.

Die Niederschläge im Herbst, Winter, Frühling und Sommer sind im Durchschnitte:

im Herbst (September, Oktober und November) 165 mm.,

im Winter (Dezember, Januar und Februar) 115 mm.,

im Frühling (März, April und Mai) 180 mm.,

im Sommer (Juni, Juli und August) 175 mm.

Hieraus ist ersichtlich, dass das Klima der Bácska der Vegetation im Allgemeinen sehr günstig ist; in manchen Jahren ist es so milde, dass einzelne Gewächse das ganze Jahr hindurch blühen, so *Taraxacum officinale*, *Lamium purpureum*, *Senecio vulgaris* (1914/1915); von den Frühlingspflanzen bringen manche auch im Herbst Blüten: *Anemone nigricans* (in Eger *A. grandis*), *Caltha cornuta*, die Rosskastanie, *Viola odorata*, *Potentilla arenaria* (auch in Eger!), der Apfelbaum, Flieder, die Akazie u. s. w.

Die Vegetation des Komitates im Allgemeinen.

Das Komitat Bács bildet, wie ganz Ungarn, einen Teil des Waldgebietes des östlichen Kontinents. Es gehört zum pannonischen Gebiete der szorosabban a Nagy-Alföld flóravidékéhez tartozik. Előbb említett térszíni kiemelkedései (a telecskai dombok és a titeli fensík), a közelségében lévő Fruska-Gora s a Duna magas partjai némileg befolyásolják jellegzetes nagy-alföldi flóráját. de nem csekély eltérést okoznak a Duna mentén elterülő erdők is. Növénygeográfiai szempontból nagy érdeket keltett a titeli fensíkon az *Alyssum linifolium* felfedezése, keleti és nyugati Dél-Európa löszvidékeinek közös növénye, melyet Magyarországból eddig nem ismertünk.

Ritka mocsári növényei, melyek hazánknak csak kevés helyéről ismeretesek, a *Ranunculus ophioglossifolius* és a *R. polyphyllus*.

Az Alföld más pontjáról nem ismeretes és feltűnő az *Ophioglossum vulgatum*: az Alföld csak kevés helyéről ismeretes a *Bulbocodium ruthenicum* és az *Astragalus dasyanthus*. A Duna-Tisza közéről csak a Bácskából ismeretes a *Corydalis pumila* és a *Geranium phaeum*. A Fruska-Gora, valamint a hegyvidek befolyása mutatkozik különösen a dunamenti erdőkben, melyekben a

pontischen Flora, genauer zum Florengebiete der grossen Tiefebene. Die charakteristische Alföldflora der früher erwähnten Erhebungen (Telecskaer Hügel und Titeler Hochebene) wird durch die Nähe der Fruska-Gora und die hohen Ufer der Donau teilweise beeinflusst; nicht geringe Änderungen rufen aber auch die ausgedehnten Wälder längs der Donau hervor. Von pflanzengeographischem Gesichtspunkte hat die Entdeckung von *Alyssum linifolium* auf dem Titeler Hochplateau grosses Interesse erweckt; es ist das eine dem Lössgebiete des östlichen und westlichen Südeuropa gemeinsame Pflanze, die bisher aus Ungarn nicht bekannt war.

Seltene Sumpfpflanzen, die nur von wenigen Standorten Ungarns bekannt sind, sind *Ranunculus ophioglossifolius* u. *R. polyphyllus*.

Auffallend und von keinem anderen Standorte des ungar. Tieflandes bekannt ist *Ophioglossum vulgatum*; von nur wenigen Standorten sind *Bulbocodium ruthenicum* und *Astragalus dasyanthus* bekannt. Im Gebiete zwischen der Donau und der Theiss sind nur aus der Bácska bekannt: *Corydalis pumila* und *Geranium phaeum*. Der Einfluss der Fruska Gora und im Allgemeinen des Gebirges äussert sich insbesondere in den Wäldern längs der Donau, in denen

Corydalis pumila, *Salvia glutinosa*, *Cephalanthera alba*, *C. longifolia*, *Rubus leucophaeus*. *Campanula Trachelium*, *Saxifraga* *bulbifera, Symphytum tuberosum, Verbascum nigrum, Digitalis ferruginea, Cotinus Coggygria, Limodorum abortivum*

tünnek fel.

vorkommen.

A Kelet befolyását bizonyítják a következő növények:

Den Einfluss des Ostens bekunden die folgenden Pflanzen:

Lepturus pannonicus, Doronicum hungaricum, Camphorosma ovata, Beckmannia eruciformis, Euclidium syriacum, Tribulus orientalis, Euphorbia pannonica, Viola ambigua, Onosma, Vinca herbacea, Acer tataricum, Atriplex tataricum, Brassica elongata.

Déli növényzetre emlékeztetnek:

An südliche Vegetation erinnern:

Ornithogalum comosum, Scilla autumnalis, Allium moschatum, Sternbergia colchiciflora, Convolvulus Cantabrica, Malva Alcea, Trigonella monspeliaca, Rumex Patientia, Ranunculus illyricus, Bupleurum Gerardi, B. junceum.

A vizi növényzet.

A vizi növényformácziókból a Bácskában többé-kevésbbé jellegzetesen a következők láthatók:

a) a vizi vagy víztükri növények;

b) a nádas- és

c) a zsombék-formáczió.

Die Wasservegetation.

Von den Formationen der Wasserpflanzen sind in der Bácska in mehr-minder karakteristischer Weise die folgenden vertreten:

a) Eigentliche Wasserpflanzen (Pflanzen, die im Wasser oder auf dem Wasserspiegel wachsen);

b) Das Röhricht, und

c) Die «Zsombék»-Formation.

A vizi vagy víztükri növények.

A Bácskában a folyó- és állóvizeknek majdnem ugyanaz a növényzetük van; az eltérés legfeljebb a vizek kémiai alkatából folyik, amennyiben a szikes tavak és a mocsarak növényzetben sokkal szegényebbek, mint az édesvizek (lásd Bács-Bodrog szikeseit).

A Duna partján (Gombosnál) *Potamogeton gramineus* nő;

Eigentliche Wasserpflanzen.

In der Bácska findet man in fliessenden und stehenden Gewässern ein und dieselbe Vegetation: ein Unterschied ergibt sich höchstens aus der chemischen Beschaffenheit des Wassers insoferne, als die sodahältigen Seen und Sümpfe eine viel ärmere Vegetation besitzen als die süssen Wässer (Siehe: Die natronhältigen Flächen von Bács-Bodrog).

Am Donauufer (bei Gombos) wächst *Potamogeton gramineus*;

sokkal gazdagabb a növényzet a Duna és a Tisza kiöntéseiben, holt ágaiban, amelyeket *Polygonum amphibium* f. *natans*, *Hydrocharis morsus-ranae*, *Castalia alba*. *Nuphar luteum* és a *Nymphoides peltata* széltől felkunkorított levelei borítanak; ezekben, különösen a Tisza mellékén és a futaki mocsarakban *Utricularia vulgaris*, *Hottonia palustris*, *Menyanthes trifoliata* is feltünnek; ritkábban látható a *Stratiotes aloides* is. Mindezeket növénygazdaságban fölülmúlja a Ferencz-csatorna, melyben az uralkodó *Potamogetonok*-hoz (*P. crispus*, *P. perfoliatus*, *P. interruptus*. *P. fluitans*, stb.), *Najas major*, *Myriophyllum*, *Ceratophyllum* és a későn hervadó *Trapa natans* csatlakoznak; itt lépett fel már több helyen az *Elodea canadensis* is, mely szaporaságával a hajózásnak könnyen bajt okozhat. Tavasszal a *Ranunculus circinatus* lepi el töméntelen virágával a csatorna vizét; úgy itt, mint a homoki mocsarakban a zsombék szélén fordul elő a *Ranunculus aquatilis*, mely helyenkint az előbbit helyettesíti; a csatorna szélén, a nádasban vagy ennek szélén *Sagittaria sagittifolia* f. *vallisnerifolia*, *Salvinia natans* és *Marsilia quadrifolia* találhatók. A Ferencz-csatorna érdekességét növeli végül a Szuvadula-részen található ritka *Vallisneria spiralis* is.

viel reicher ist die Vegetation des Inundationsgebietes der Donau und der Theiss und ihrer toten Arme; hier findet man *Polygonum amphibium* f. *natans*, *Hydrocharis morsus-ranae*, *Castalia alba*, *Nuphar luteum* und *Nymphoides peltata*; hier, insbesondere am Theissufer und in den Futaker Sümpfen zeigen sich auch *Utricularia vulgaris*, *Hottonia palustris* und *Menyanthes trifoliata*, seltener *Stratiotes aloides*. Sie alle überragt an Pflanzenreichtum der Franzenskanal, wo sich den vorherrschenden Laichkräutern (*Potamogeton crispus*, *P. perfoliatus*, *P. interruptus*, *P. fluitans*, u. s. w.) noch *Najas major*, *Myriophyllum*, *Ceratophyllum* und die spät welkende *Trapa natans* zugesellen; hier ist an mehreren Stellen auch *Elodea canadensis* aufgetreten, deren starke Vermehrung der Schifffahrt leicht Unannehmlichkeiten bereiten kann. Im Frühjahre bedeckt *Ranunculus circinatus* mit unzähligen Blüten den Spiegel des Kanals; hier, sowohl wie in den Sandsümpfen kommt am Rande der Zsombékhügelchen *Ranunculus aquatilis* vor, der stellenweise den ersteren ersetzt; am Rande des Kanals, im Röhricht oder an dessen Rande findet man *Sagittaria sagittifolia* f. *vallisnerifolia*, *Salvinia natans* und *Marsilia quadrifolia*. Endlich ist noch eine interessante Pflanze des Franzenskanals zu erwähnen, die im «Suvadula» gen. Teil vorkommende seltene *Vallisneria spiralis*.

A nádasok.

Nádasok (kiterjedésük 18.890 hold) szegélyezik az említett vizek mellékeit, továbbá a Palicsi-tó jelentéktelen és a Ludas-tó nagyobb részét. A csatornák mentén uralkodó, de itt-ott megszakított nádast *Glyceria aquatica* és *Typha latifolia*, ritkábban a *T. angustifolia* állományai helyettesítik. A nádas előtt a víztükör felé a *Rumex Hydrolapathum* hatalmas példányai és a *Carex Pseudocyperus* szoktak állani. A nádformácziók körül a következő ismeretes növényeket találjuk:

Das Röhricht.

Die Ufer der erwähnten Gewässer, ferner einen unbedeutenden Teil des Palicser und den grössten Teil des Ludas-Sees umsäumen Röhrichte, deren Gesamtumfang 18.890 Joch beträgt. Diese längs des Laufes der Kanäle vorherrschenden, doch hie und da unterbrochenen Röhrichte, werden oft durch Bestände von *Glyceria aquatica* und *Typha latifolia*, seltener von *Typha angustifolia* abgelöst. Vor dem Röhricht pflegen oft dem Wasserspiegel zunächst riesige Exemplare des *Rumex Hydrolapathum* und *Carex Pseudocyperus* zu stehen. In der *Phragmites*-Formation finden wir die folgenden Pflanzen:

Nephrodium Thelypteris, *Equisetum palustre*, *Poa palustris*, *Typhoides arundinacea*, *Carex riparia*, *C. vulpina*, *Bolboschoenus maritimus*, *Butomus umbellatus*, *Iris Pseudacorus*. *Stachys palustris*, *Lythrum Salicaria*, *Myosotis palustris*, *Mentha aquatica*, *Epilobium hirsutum*, *Cardamine pratensis*;

ritkábban mutatkoznak a *Ranunculus Lingua*, a vizi *Veronicá*-k, és az *Euphorbia lucida*, még ritkábban az *Acorus Calamus*. A nádra kúszik a *Calystegia sepium* és a *Solanum Dulcamara*. A nádasokban ősszel a *Chrysanthemum uliginosum* lép fel. A nádasok szélén elszórva fás növényekre is bukannunk, így a Ferencz-csatorna mentén az *Alnus glutinosá*-ra, *Rhamnus cathartica*-, *Cornus sanguineá*-ra, eperfára, *Sambucus nigra*-, *Salix cinerea*- és *S. albá*-ra; a bajai csatornában elég jól fejlődő diófa- és meggyfacsemetéket is láttam.

seltener zeigen sich *Ranunculus Lingua*, die schlammbewohnenden *Veronica*-Arten und *Euphorbia lucida*, noch seltener *Acorus Calamus*. *Calystegia sepium* und *Solanum Dulcamara* schlingen sich am Rohre empor. Im Herbst tritt im Röhricht *Chrysanthemum uliginosum* auf. Am Rande des Röhrichtes stossen wir auch auf Holzgewächse, so längs des Franzenskanals auf *Alnus glutinosa*, *Rhamnus cathartica*, *Cornus sanguinea*, Maulbeerbaum, *Sambucus nigra*, *Salix cinerea* und *S. alba*. Im Bajaer Kanal habe ich auch gut entwickelte Nuss- und Weichselsetzlinge gesehen.

A nádasok széle rendesen vizenyős rétbe megy át, melynek uralkodó növénye a *Pastinaca sativa*, néha a *Peucedanum alsaticum*; majd a *Lychnis flos cuculi* kezd uralkodóvá válni: leggyakoribb gramineájuk az *Agrostis alba* vagy az *Alopecurus pratensis*. Némelyiknek a széle többé-kevésbbé elszikesedik és a szikesedés foka szerint más és más növények jelennek meg; a Közép-Bácskában a leggyakoriabbak a *Chenopodium*-ok és *Atriplex*-ek, míg északon az *Aster pannonicus*.

A nádrétségek szélén kivételesen a *Hippuris vulgaris*-szal is találkozunk: máshol *Cicuta virosa* és a *Sium latifolium* ver gyökeret.

A zsombék-formáczió.

Ez egy tünedezőben lévő formáczió, melyet az Alföld többi részén is ritkábban találunk már: az ármentesítés, a csatornázások, lecsapolások és a föld mívelésének terjedése mindinkább kisebb térre szorítja. Ezt a formácziót, valamint keletkezését nagyon szépen tanulmányozhatjuk a monostorszegi állomással szemben. Itt a *Carex stricta* féligmeddig megoldotta feladatát, amennyiben a nádat kiszorította. Az említett helyen egy hosszanti mélyedés van, melyben az esővíz a valamivel magasabb helyekről összegyülemlik. Kezdetben ez a mélyedés náddal volt benőve, idővel azonban itt-ott *Carex stricta*-csoportok bukkantak fel, melyek a nádat az állomás felől ki-

Der Rand der Röhrichte geht regelmässig in feuchte Wiesen über, auf welchen *Pastinaca sativa*, zuweilen *Peucedanum alsaticum* vorherrschen; *Lychnis flos cuculi* ist ebenfalls stark verbreitet; die häufigsten Gräser sind *Agrostis alba* oder *Alopecurus pratensis*. Oft wittert am Rande Salz aus und je nach der Menge desselben erscheinen auch immer andere Pflanzen: in der mittleren Bácska sind *Chenopodium*- und *Atriplex*-Arten am häufigsten, im Norden hingegen *Aster pannonicus*.

Am Rande der Rohrwiesen finden wir hie und da *Hippuris vulgaris*; an anderen Stellen haben *Cicuta virosa* und *Sium latifolium* Wurzel gefasst.

Die Zsombék-Formation.

Es ist dies eine im Verschwinden begriffene Formation, die auch in den übrigen Teilen des Tieflandes immer seltener wird; die Wasserbauten, Kanalisierungen, Drainagen und die immer ausgedehntere Bearbeitung des Bodens zu Kulturzwecken, schränken sie immer mehr ein. Sehr gut sieht man diese Formation und ihre Entstehung bei der Monostorszeger Station. Hier hat *Carex stricta* ihre Aufgabe nahezu gelöst, indem sie das Rohr verdrängte. Es findet sich da eine längliche Vertiefung, in der sich das Regenwasser aus den etwas höheren Stellen ansammelt. Anfangs war diese Mulde mit Rohr bewachsen; später traten hie und da Bülten von *Carex stricta* auf, die kezdték és lassacskán mind beljebb szorították, úgy hogy a nádas jelentékeny részét már elfoglalták.

A nád kiégetésével, kipusztításával a zsombék-formáczió kialakulását régebben öntudatlanul az ember is előmozdította, különösen akkor, ha az irtás nem volt rendszeres, vagy ha a nád elégetése után a többi eljárás elmaradt. Ilyenkor a gazda meglepetve látta, hogy a nád helyét egy nála szívósabb növény, a sudar sás foglalta el. A zsombékot, mint másutt, úgy itt is nemcsak a *Carex stricta*, hanem más sásfaj is alkothatja. A Bácskában a zsombékképzés feladatát elég jól oldja meg a *C. riparia* is (pl. Monostorszegen és a bezdáni erdőben); a homokos altalajú mocsarakban a *C. acutiformis* mutat hajlamot a zsombék alkotásához. Palicson, a homokon található zsombék szélén találjuk még a *C. flaccá*-t, melynek társaságában nő az *Iris sibirica* s a *Veratrum album*.

A zsombék-formácziónak jellegzetes növényei Monostorszegen a következők: korán tavasszal virít a *Ranunculus paucistamineus*, *R. polyphyllus*, *R. sceleratus*, valamivel később a *R. ophioglossifolius*, *Elatine Alsinastrum*, stb.

das Rohr oberhalb der Station angriffen und nach und nach immer tiefer hinein drängten, so dass sie heute bereits einen bedeutenden Teil des Röhrichts okkupieren.

Durch Verbrennen und Ausrotten des Rohres haben früher auch die Menschen unbewusst die Ausbildung der Zsombékformation gefördert, insbesondere dann, wenn die Rodung nicht systematisch erfolgte, oder wenn nach dem Verbrennen des Rohres das weitere Verfahren wegblieb. In diesen Fällen nahm der Landwirt mit Verwunderung wahr, dass an die Stelle des Rohres ein noch zäheres Gewächs, die schlanke Segge getreten ist. Das «Zsombék» kann so wie anderswo auch hier nicht nur durch *Carex stricta*, sondern auch durch andere *Carex*-Arten gebildet werden. In der Bácska löst die Aufgabe der Zsombékbildung auch *C. riparia* sehr gut, so beispielsweise in Monostorszeg und im Bezdaner Walde; in den Sümpfen mit sandigem Boden zeigt *C. acutiformis* die Neigung zur Zsombékbildung. In Palics wächst am Rande der auf dem Sande entstehenden Zsombékhügel *C. flacca* in Gesellschaft von *Iris sibirica* und *Veratrum album*.

Die charakteristischen Pflanzen der Zsombékformation in Monostorszeg sind: im Frühjahr *Ranunculus paucistamineus*, *R. polyphyllus* und *R. sceleratus*, etwas später *R. ophioglossifolius*, *Elatine Alsinastrum*, etc.

A palicsi zsombékosban (1912. jún. 2.-án) *Caltha cornuta* nagy mennyiségben, *Ranunculus repens*, *R. polyanthemus* f. *angustisectus* és *Orchis paluster* nő. A zsombék körül csoportosult az uralkodó graminea, a *Festuca arundinacea*, továbbá a *Carex distans*, *C. flava*, *C. hirta*, *Blysmus compressus*; még kijebb nő az *Equisetum palustre*.

Itt kell megemlékeznem azon jelentéktelen úszó szigetecskékről, melyek néha a Ferencz-csatornában mutatkoznak. Nagyobbára nád- és sásgyökerek szövedékéből állanak, melyek közé húmusz rakódott le. Ezek a szigetecskék a csatorna széléről váltak le; rajtuk *Nephrodium Thelypteris*-t és *Cardamine pratensis*-t találunk. Néha vizi madarak is rájuk kapaszkodnak és továbbúszásra (közlekedő eszköznek) használják, miközben trágyájukkal hozzájárulnak a húmusz képződéséhez.

A Mosztonga vízere.

A Bácska kiapadhatatlan vízerei közül a Mosztonga az, amely terjedelménél és vízbőségénél fogva különös figyelmet érdemel. Habár a Mosztonga csak vízér, de — tekintve a Duna-Tiszaközének vízszegénységét — oly használhatónak bizonyult, mint a nagyobb folyók melléke, azért partjait a szállások egész raja lepte el, amelyek a Mosztonga környékét ültetett fáival és gyümöl-

Auf der Palicser Zsombékfläche wachsen (2. Juni 1912) *Caltha cornuta* in grosser Menge, *Ranunculus repens*, *R. polyanthemus* f. *angustisectus* und *Orchis paluster*. Um das Zsombékfeld gruppiert sich das vorherrschende Gras: *Festuca arundinacea*, *Carex distans*, *C. flava*, *C. hirta*, *Blysmus compressus*; noch weiter hinaus wächst *Equisetum palustre*.

Hier wären noch jene kleinen, unscheinbaren schwimmenden Inselchen zu erwähnen, die sich manchesmal im Franzens-Kanal zeigen. Sie bestehen zur Hauptsache aus einem Geflecht von Rohr- und Seggenwurzeln, zwischen welche sich Humus abgelagert hat. Man findet auf diesen *Nephrodium Thelypteris* und *Cardamine pratensis*. Manchmal werden sie auch von Wasservögeln als Transportmittel benützt; ihr Mist trägt dann zur Humusbildung bei. Es sind dies vom Ufer des Kanals losgelöste Stücke.

Der Wasserlauf der Mostonga.

Unter den schier unerschöpflichen Wasserläufen der Bácska verdient jener der Mostonga wegen seiner Länge und seines Wasserreichtumes besondere Beachtung. Obzwar die Mostonga nur einen sog. «Ér» (Wasserader) darstellt, hat sie infolge ihrer Lage in dem sonst wasserarmen Interamnalgebiet zwischen der Donau und der Theiss eine ebenso grosse Bedeutung, wie csös kertjeivel nagyon érdekessé teszik.

A partján levő szállások a Mosztongának igen jó hasznát veszik, mert ez egyrészt lehetővé teszi messzire kiterjedt kertjeik öntözését. másrészt megkönnyíti olyan házi állatok tartását, amelyeknek sok vízre van szükségük (házi szárnyasok, disznók). Végre élelmet nyújtanak halaival és vad szárnyasaival úgy az embernek, mint az állatoknak a partjain található bőséges kaszálóival és legelőivel.

A Mosztonga partja és vize változó. Zomborban egyik helyen, a hol a szántóföld majdnem a vízig ér, a nyílt víztükörben *Carex riparia*-szigetek mutatkoznak, körülöttük pedig a *Ranunculus aquatilis*, *Lemna trisulca* és *Myriophyllum verticillatum* jelentkezik: tovább haladva hol a nád, hol a *Typha augustifolia* lepi el a víz tükrét, melytől kijebb *Typha latifolia*, *Glyceria aquatica*, *Butomus umbellatus*, *Iris Pseudacorus* és *Bolboschoenus maritimus* nőnek. A szélén található vizenyős réten uralkodik a *Festuca elatior*, továbbá itt nő a *Carex distans*, *C. vulpina*, *Bromus commutatus* és *Trifolium*-ok. Az elsö kaszálás után a sarjút a következő növények alkotják: *Equisetum palustre* (kevés), *Festuca elatior*. *Carex vulpina* (levelek), *Ranunculus repens*, *Plantago major*, *P. lanceolata*, *Mentha aquatica*,

die Umgebung grösserer Flüsse. Ihre Ufer sind von einem ganzen Schwarm von «Szállások» (Ansiedelungen) besetzt, welche mit ihren gepflanzten Bäumen und Obstgärten Interesse beanspruchen.

Die am Ufer befindlichen Siedlungen verdanken diesem Wasserlauf einesteils die Möglichkeit. ihre weit ausgedehnten Gärten begiessen, anderenteils aber Haustiere halten zu können, die viel Wasser zu ihrem Gedeihen benötigen (Geflügel, Schweine); endlich aber bietet dieser Wasserlauf mit seinen Fischen und Wandervögeln den Menschen, mit seinen umliegenden Weiden und Mähdern aber auch den Tieren Nahrung. Die Ufer und der Wasserstand der Mostonga sind Schwankungen unterworfen. An einer Stelle bei Zombor, wo Äcker bis zum Wasserspiegel reichen, zeigen sich im offenen Wasser Inseln von *Carex riparia*, zwischen diesen *Ranunculus aquatilis*, *Lemna trisulca*, *Myriophyllum verticillatum*, weiterhin ist der Wasserlauf teils von Rohr, teils von *Typha angustifolia* bedeckt; ausserhalb dieser Zone tritt dann *Typha latifolia*, *Glyceria aquatica*, *Butomus*, *Iris Pseudacorus*, *Bolboschoenus maritimus* auf. Auf den feuchten Wiesen am Rande herrscht *Festuca elatior* vor, hier wachsen *Carex distans*, *C. vulpina*, *Bromus commutatus* und *Trifolium*-Arten. Nach der ersten Mahd bildet das Grummet: *Equisetum palustre* (wenig), *Festuca* igen sok *Pastinaca sativa. Trifolium repens* és *T. pratense;* kisebb fokú szikesedést árul el a *Trifolium fragiferum, Lotus tenuis* és *Lactuca saligna;* továbbá itt nőnek a *Lathyrus pratensis, Inula britannica, Cichorium Intybus, Sonchus uliginosus,* a talaj csekély emelkedésével a *Brunella vulgaris. Tragopogon orientale, Taraxacum officinale, Achillea collina. Centaurea pannonica,* majd a szántóföldekről az *Echinochloa crus galli* és a *Setaria glauca* szállnak le, máshelyen ismét a disznólegelőt követő *Datura Stramonium* gaz is mutatkozik.

A Mosztongát Zomborban is sok helyen gyakran 1 km. hosszúságban a *Typha angustifolia* lepi el. Az izraelita temető közelében *Typhoides arundinacea* és *Schoenoplectus lacustris* tünedeznek fel.

A Sikara-erdő mellett van a Mosztonga egyik ága, melyet mélyen, árokszerűen ástak meg; itt csak két mocsári növény uralkodik, az árok szélén a *Schoenoplectus lacustris,* kijebb pedig a *Sparganium ramosum* alkot egy széles sávot. Közvetlenül a *Sparganium* mellett csak valamivel magasabban ültették az igen szépen virító platánokat, fekete nyárfákat, továbbá diófát felváltva akáczfával (egysorban 1 szál akácz, egy szál diófa). Valamivel lejebb egy nagyobb szálláson a Mosztonga víztükrében kisebb szigeteket találunk, amelyeken szomorú fűzt, nyárfát és helyenkint eperfát ültettek, ez utóbbit a szárnyasok etetésére; valószinű, hogy e szige-

elatior, Blätter von *Carex vulpina, Ranunculus repens, Plantago major, P. lanceolata. Mentha aquatica,* viel *Pastinaca sativa, Trifolium repens, T. pratense;* das Auftreten von Natron im Boden zeigt *Trif. fragiferum, Lotus tenuis, Lactuca saligna* an; hier wachsen noch *Lathyrus pratensis, Inula britannica, Cichorium Intybus, Sonchus uliginosus;* an erhöhten Stellen: *Brunella vulgaris, Tragopogon orientalis, Taraxacum officinale, Achillea collina, Centaurea pannonica;* aus Äckern dringen *Echinochloa crus galli, Setaria glauca* hervor; an anderen Stellen wieder zeigt sich *Datura Stramonium,* die auf Weiden überall den Schweinen folgt. Bei Zombor bedeckt die Mostonga an vielen Stellen oft auf Kilometerlänge *Typha angustifolia.* Bei dem israel. Friedhof findet sich *Typhoides arundinacea* und *Schoenoplectus lacustris* ein. Bei dem Sikara-Wald befindet sich ein Arm dieses Wasserlaufes, welcher grabenförmig ausgehoben worden ist; in diesem dominiert am Rande *Schoenoplectus lacustris,* während innerhalb desselben *Sparganium ramosum* eine breite Zone inne hat. Knapp neben dem *Sparganium,* doch etwas höher stehen gepflanzte, reichlich blühende Platanen, Schwarzpappeln und abwechselnd Robinien und Nussbäume. Weiter abwärts finden wir an einem grösseren «Szállás» im Wasserspiegel der Mostonga kleinere Inseln, welche mit Trauertek is mesterségesek és kacsák s libák pihenésére szolgálnak.

Bácsordason, a hol a Mosztongát kenderáztatónak használják, nem találunk valamire való növényt, legfeljebb *Ceratophyllum*-ok .és *Myriophyllum*-ok bukkannak fel. Dernyén a Mosztonga, különösen az erdőn áthúzódó része, már változatosabb, a mennyiben itt a víz tükrében gázoló madarakat utánzó s szétszórtan növő *Oenanthe aquatica*, mélyebb helyen a *Castalia alba* és sok más víztükri növény üt tanyát. Ősszel itt, a nedves, húmuszos talajú nádasok környékén az *Atriplex hastatum* és az *A. patulum* seregei mutatkoznak.

Áttérve a Mosztonga mentén található fás növényzetre, azt jegyzem meg, hogy itt is, mint máshol a vízhez legközelebb férkőzik a *Salix cinerea*, ezt követi azután a *Salix alba.* A gyümölcsfák közül a tavaszi (ideiglenes) elöntést legjobban tűri a mogyoró-bokor és fa, a diófa és a meggyfa; ugyan ezeknek sincs javára, de azért csak megvannak. A nedvességet ideigóráig eltürik még a *Sambucus nigra-*, *Cornus sanguinea-* és az *Acer campestre*-bokrok.

A Mosztonga mentén levő szállások között élősövényt al-

weiden, Pappeln und einigen Maulbeerbäumen bepflanzt sind; mit den Früchten der letzteren wird das Geflügel gefüttert; wahrscheinlich sind auch die Inseln künstlich hergestellt, um den Enten und Gänsen als Ruheplatz zu dienen. Bei Bácsordas, wo die Mostonga zum Hanfrösten benützt wird, finden wir kaum mehr erwähnenswerte Pflanzen ausser *Ceratophyllum* und *Myriophyllum.* Bei Dernye, besonders an der Stelle, wo die Mostonga durch einen Wald fliesst, ist ihre Flora schon abwechslungsreicher, indem hier im Wasser die zerstreut wachsende und in Form an einen auf einer Stelze stehenden Sumpfvogel erinnernde *Oenanthe aquatica*, an tieferen Stellen aber *Castalia alba* und mehrere andere Wasserpflanzen auftreten. Im Herbst ist die Umgebung der feuchten, lehmigen Röhrichte mit Truppen von *Atriplex hastatum* und *A. patulum* besetzt.

Um auf die Holzpflanzen zurückzukommen, ist zu bemerken, dass sowohl hier, als auch anderswo, immer *Salix cinerea* dem Wasserspiegel näher steht, dann folgt *Salix alba.* Von den Obstbäumen vertragen die frühjährlichen Überschwemmungen am besten die Haselnuss-Sträucher und -Bäume, die Wallnuss und die Weichsel. Kürzer dauernde Bewässerung vertragen noch *Sambucus nigra-*, *Cornus sanguinea-* und *Acer campestre-*Sträucher.

Um die Siedlungen bilden Hecken: *Ligustrum vulgare*, kot a *Ligustrum vulgare*, melynek leveles galyából készült főzetét inyfájás ellen használják, továbbá az *Ulmus glabra*, *Cornus sanguinea*, *Rhamnus cathartica*, *Prunus spinosa*, *Evonymus europaeus* és a virágzata idején fűszeres, bódító illatot árasztó bodza (*Sambucus nigra*), melynek átható szagú levele féregirtó s a vakondok is kerüli; igen népszerű cserje itt a *Syringa vulgaris*, melynek gyökerei kiállanak a földből és megkötik az omló, agyagos mesgyét. Ritkábban a *Rosa canina* bimbós vagy terméses ágai kihajlanak a szállási utakra. Ezen bokroktól alkotott élősövényt átjárhatatlanná teszik a felfutó *Lycium halimifolium*, *Clematis Vitalba* és *Humulus Lupulus*; néha a hajnalka futja be az élősövényt és szivárványszínt szór reája. Az előbb emlitett, többé-kevésbbé természetes élősövényen kívül ma inkább a *Gleditschiá*-t és a fehér eperfát használják e czélra; parkok körül a következő bokrokból vonnak élősövényt: *Acer campestre*, *Ligustrum vulgare*, *Ailanthus glandulosa* és *Gleditschia triacanthos*-ból.

A Duna- és Tiszapart növényei.

Alig van növényformáczió, mely oly sok alakú és annyira változatos volna, mint épen a Duna- és Tiszapart növényzete. Füzesek, nádasok, majd káka-, sás- és pázsitfélék, majd ismét kutyatejfajok, mályvák, bokros füzek és szedresek lepik el a

(das Decoct von beblätterten Zweigen wird gegen Zahnfleischleiden gebraucht), *Ulmus glabra*, *Cornus sanguinea*, *Rhamnus cathartica*, *Prunus spinosa* und *Evonymus europaeus*; zur Zeit seiner Blüte verbreitet der Hollunder einen aromatischen, betäubenden Duft (seine stark riechenden Blätter werden zur Vertreibung von Insekten benützt; auch der Maulwurf meidet ihn); sehr beliebt ist hier auch der Flieder, dessen Wurzeln oft ausserhalb des Erdreiches stehen und den rutschenden, lehmigen Boden der Ufer binden; seltener hängen knospende oder fruchtende Zweige der *Rosa canina* über die Wege der Siedlungen. Diese Hecken werden undurchdringlich durch die über sie wuchernde *Clematis Vitalba* und den Hopfen; hie und da überspinnt sie noch die Winde und streut Regenbogenfarben über sie. Ausser diesen mehr oder weniger natürlichen Hecken wird jetzt oft schon *Gleditschia* und *Morus alba* zu Hecken verwendet. Um Gartenanlagen werden *Acer campestre*, *Ligustrum*, *Ailanthus* und *Gleditschia* zur Heckenbildung verwendet.

Die Vegetation der Donau- und Theissufer.

Es gibt kaum eine Pflanzenformation, die so vielgestaltig und abwechslungsreich wäre, wie die Vegetation der Donau- und Theissufer. Weiden, Röhrichte, Simsen, Seggen, Süssgräser, bald wieder Euphorbien, Malvaceen, Sträucherweiden partokat; helyenkint vizenyős rétek és szántóföldek nyúlnak le közel a víz széléig.

Habár a Bácska legeredetibb, nyugati és déli részén az ősi növénytakaró, mely egykor a két folyó partját ellepte, a kultura és a víz építő és romboló hatása alatt megszakadt és belőle csak egyes részletek maradtak meg, ezek a mozaikszerű részek is elégségesek ahhoz, hogy az egykori növényvilág összképét megalkothassuk.

Legszebben tárja még elénk eredetiségét a Bácska nyugati része. Itt a Dunapart mellékét szélesebb vagy keskenyebb övben fűz- és nyárfaligetek szegélyezik; sokszor mocsarak szakítják meg igen buja növényzettel; egyes helyeken a partot vagy a parttól távolabb eső részeket valóságos liánokkal össze-visszafűzött erdő övezi. Ilyen sűrűn benőtt érdekes területet találunk Bezdán környékén a község és a Duna között. Itt egynéhány fa és egy sereg cserje terem: akácz, *Populus nigra*. *P. tremula*, fehér fűzfa, *Ulmus glabra* *Cornus sanguinea*, *Salix purpurea*-bokor, meggyfa. a piros termésű *Viburnum Opulus*, továbbá a *V. Lantana*, *Rubus caesius*, *Rhamnus*-ok, embermagasságú vékonyágú *Ononis spinosa* és *Genista elatior*: az alacsonyabb bokrokat majdnem ellepi a *Rubus caesius* és

und Brombeeren bedecken die Ufer; stellenweise erstrecken sich feuchte Wiesen und Ackerland bis nahe an den Wasserrand.

Wiewohl im ursprünglichsten westlichen und südlichen Teile der Bácska die älteste Pflanzendecke, die sich einst an den Ufern der beiden Flüsse ausdehnte, durch die Kultur und durch die bauende und zerstörende Kraft des Wassers stellenweise zerissen wurde, so dass nur einzelne Teile von ihr übrig blieben, so genügen doch diese mosaikartigen Teile, um uns ein Gesamtbild der einstigen Vegetationsdecke zusammenzustellen.

Am besten hat noch der westliche Teil der Bácska seine Ursprünglichkeit bewahrt. Hier säumen das Donauufer in breiterem oder schmälerem Gürtel *Salix*- und *Populus*-Wälder ein: diese werden oft von Sümpfen mit sehr üppiger Vegetation unterbrochen; an einzelnen Stellen umgürtet ein wie von wirklichen Lianen durchschlungener Wald das Ufer oder auch noch die vom Ufer entfernteren Partieen. Ein so dicht bewachsenes, interessantes Terrain finden wir in der Umgebung von Bezdán zwischen der Gemeinde und der Donau. Hier wachsen einige Bäume und eine Schaar von Sträuchern: Akazie, *Populus nigra*, *P. tremula*, Weiden. *Ulmus glabra*. *Cornus sanguinea*, Sträucher von *Salix purpurea*, Weichsel, das rotfrüchtige *Viburnum Opulus*, ferner *V. Lantana*, *Rubus cae-*

a komló; más helyen már messziről feltünnek a sárga virágú *Tanacetum*-ok. A mélyebb helyeken nádasokat látunk, amelyeknek szélén az ismert nádszéli növények közül főleg tömeges előfordulásukkal vonják magukra figyelmünket a *Symphytum officinale*, *Lythrum Salicaria*, *Pastinaca sativa*, *Eupatorium cannabinum* és a *Mentha aquatica*. Legkívül gyakran árokmenti és útmenti növények nőnek, így a *Mentha longifolia*, *Sambucus Ebulus*, *Artemisia vulgaris* és a 2—3 méter magas *Dipsacus*-ok.

Sok helyen az ültetett akácz- és a *Quercus pedunculata*-ligetek válnak uralkodókká, melyekben szintén fellép a *Rubus caesius* és a *Geranium Robertianum*; az itt fölemlített cserjékhez csatlakoznak a *Prunus spinosa* s a vadkörte.

Gombosnál, ahol a Duna kiönt és mocsarakat alkot, nyár- és fűzfák árnyékában jellegzetes víztükri és nádi növények élnek; a töltés mögötti (a töltést országútnak használják) mélyedésben tavasszal *Carex gracilis*, *C. riparia*, majd töméntelen fehérvirágú *Leucojum aestivum* nő, melyet az Erdődön előforduló rokonától, a *Galanthus nivalis*-tól csak a Duna választ el; nyáron és ősszel mutatkozik

sius, *Rhamnus*-Arten, mannshohe, dünnzweigige *Ononis spinosa* und *Genista elatior*; die niedrigeren Sträucher werden fast ganz von *Rubus caesius* und Hopfen umsponnen; an anderen Stellen fallen schon von ferne die gelben *Tanacetum*-Gruppen auf. An tiefer gelegenen Orten sehen wir Röhrichte, an deren Rändern die an solchen Stellen gewöhnlichen Pflanzen durch ihr massenhaftes Auftreten unsere Aufmerksamkeit auf sich ziehen, so *Symphytum officinale*, *Lythrum Salicaria*, *Pastinaca sativa*, *Eupatorium cannabinum* u. *Mentha aquatica*. Am äussersten Rande gedeihen Gräben- und Strassenpflanzen, wie *Mentha longifolia*, *Sambucus Ebulus*, *Artemisia vulgaris* und 2—3 Meter hoher *Dipsacus*.

An vielen Stellen herrschen Haine von gepflanzter Akazie und *Quercus pedunculata* vor; in diesen treten ebenfalls *Rubus caesius* und *Geranium Robertianum* auf; zu den hier erwähnten Gesträuchen gesellen sich noch *Prunus spinosa* und die Holzbirne.

Bei Gombos, wo die Donau durch ihr Austreten oft Sümpfe bildet, leben im Schatten der Pappel- und Weidenbäume charakteristische Pflanzen des Wasserspiegels und des Röhrichts; in den Vertiefungen neben dem Damm (der als Landstrasse benützt wird) wachsen im Frühjahre *Carex stricta* und *C. riparia*, später zahllose weissblumige *Leucojum aestivum*, das von seinem im Walde lebenden Verwandten a *Cyperus fuscus, Pycreus flavescens* és a *Chlorocyperus glomeratus.*

E helytől kezdve a vasút mentén fehér- és feketenyárfaliget alatt ösvény vezet az újgombosi állomásig; az ösvényt kívülről mocsarak és szárazabb helyek szegélyzik. Itt nő az *Orchis latifolia.* Ahol a nyárfaliget a vasúttal szemben kiszélesedik, ott találjuk az Alföld nevezetességét, az *Ophioglossum vulgatum*-ot a *Listera ovata* társaságában; itt nő továbbá a *Clematis integrifolia* is.

Újvidéknél a magas parttól elzárt Dunát közvetlenül többé-kevésbbé nedves, mocsaras rétek szegélyezik. A mocsaras helyek növényei (1910 jún. 26.-án) a *Salvinia natans, Nymphoides peltata, Sagittaria, Polygonum amphibium, Ranunculus aquatilis* és a *Chara fragilis*; a rét növényei a

Galanthus nivalis hier nur durch die Donau getrennt wird; im Sommer und im Herbste zeigen sich *Cyperus fuscus, Pycreus flavescens* und *Chlorocyperus glomeratus.*

Von dieser Stelle führt entlang des Eisenbahngeleises durch einen Hain von Weiss- und Schwarzpappeln ein Pfad zur Station Ujgombos; dieser Pfad wird auf einer Seite von Sümpfen und trockneren Stellen begrenzt. Hier wächst *Orchis latifolia.* An der Stelle, wo der Pappelhain sich nach der Eisenbahn hin verbreitert, finden wir seine Rarität: *Ophioglossum vulgatum* in Gesellschaft von *Listera ovata*; hier kommt auch *Clematis integrifolia* vor.

Bei Újvidék wird das hohe Ufer der Donau unmittelbar von mehr oder weniger nassen, sumpfigen Wiesen umgeben. Die Vegetation dieser sumpfigen Stellen besteht aus folgenden (am 26. Juni 1910 beobachteten) Pflanzen: *Salvinia natans, Nymphoides peltata, Sagittaria, Polygonum amphibium, Ranunculus aquatilis* und *Chara fragilis;* auf den Wiesen wachsen:

Trifolium repens, T. pratense, T. fragiferum, Lotus corniculatus, L. tenuifolius, Taraxacum paludosum, Potentilla anserina, Atropis distans, Carex-ek (Arten), *Juncus compressus, Ononis spinosa, Agrostis alba, Achillea collina, Verbascum*-ok (Arten), *Centaurium minus, Centaurea Calcitrapa, Chlora serotina, Cardamine Nasturtium, Euphorbia pilosa, Brunella vulgaris, Equisetum palustre, Leontodon autumnale*;

valamivel emelkedettebb részen találjuk a *Lolium perenné*-t, a *Carduus nutans*-, *Plantago lanceolata*-, *Eryngium campestre*- és a *Poa pratensis*-t.

auf etwas höheren Stellen: *Lolium perenne, Carduus nutans, Plantago lanceolata, Eryngium campestre* und *Poa pratensis.*

Ofutaknál a lombos erdő egészen a Dunáig ér.

Kabolnál nyár- és fűzfaerdőkkel nagy kiterjedésű rétek és szántóföldek váltakoznak.

A Tisza és a titeli fensík között csak itt-ott találunk csekély kiterjedésű füzest, annál nagyobb füzeseket és nyárfaligeteket találunk Titeltől északra és a Tisza túlsó oldalán.

A Duna- és Tiszapart közös növényei a következők:

Bei Ófutak reicht der Laubwald ganz bis an die Donau. Bei Kabol wechseln Pappel- und Weidenwälder mit weitausgebreiteten Wiesen und Ackerfeldern ab. Zwischen der Theiss und der Titeler Hochebene finden wir nur hie und da Weiden in geringer Verbreitung; desto ausgedehnter sind die Weiden- und Pappelhaine nördlich von Titel und jenseits der Theiss. Die gemeinsame Vegetation des Donau- und des Theissufers ist folgende:

Heleochloa explicata, *Heleocharis palustris*, *H. acicularis*, *Scirpus Michelianus*, *Cyperus fuscus*, *Chlorocyperus glomeratus*, *Butomus umbellatus*, *Lysimachia Nummularia*, *L. vulgaris*. *Roripa hungarica*, *Calystegia sepium*, *Lathyrus paluster*, *Potentilla supina*, *P. anserina*. *Euphorbia lucida*, *E. palustris*, *Althaea officinalis* v. *micrantha*, *Ranunculus sardous* v. *mediterraneus*, *Senecio paludosus*, etc.

A Duna szigeteinek növényzete.

A Duna szigetei közül meglátogattam Mohács és Bezdán között az összeseket, a Vukovárral szemben levőket, az Élöszigetet, az ófutakit és a Hadiszigetet.

A szigetek növényzete nagyjában megegyezik a Dunapartjáéval. Itt is a *Populus nigra*-, *P. alba*-, *Salix alba*- és a *S. triandra*-ligetek tünnek föl; ritkábban mutatkozik a *P. tremula* is. Elszórva látjuk az *Ulmus glabra* és a *Quercus pedunculata* hatalmas példányait. A nagyobb fák árnyékában *Rubus caesius*, *Evonymus europaeus*, *Rhamnus Frangula* és *Crataegus nigra* húzódnak meg. Sajátságos jelleget kölcsönöznek e szigeteknek a piros termésekkel megrakott *Viburnum Opulus*-ok.

Die Vegetation der Donauinseln.

Ich besuchte sämmtliche Donauinseln zwischen Mohács und Bezdán, ferner die Inseln gegenüber von Vukovár, die Élő-Insel, die Ófutaker und die Hadi-Insel.

Die Vegetation der Inseln stimmt im Grossen und Ganzen mit derjenigen des Donauufers überein. Auch hier fallen die Haine von *Populus nigra*, *P. alba*, *Salix alba* und *S. triandra* auf; seltener zeigt sich auch *P. tremula*. Zerstreut finden sich mächtige Exemplare von *Ulmus glabra* und *Quercus pedunculata*. In den Schatten grösserer Bäume ziehen sich *Rubus caesius*, *Evonymus europaeus*, *Rhamnus Frangula* und *Craetagus nigra* zurück. Einen eigentümlichen Charakter verleihen diesen In-

A mocsarak növényzete teljesen azonos a Dunapart mocsaraiéval. Kevésbbé beárnyékolt, nyirkos helyeket a következő növények lepik el: *Roripa silvestris*, *R. amphibia*. *R. hungarica*, *R. palustris*, *Rumex pulcher*, *Senecio paludosus*, *Valeriana officinalis*, *Euphorbia palustris* és *Thalictrum flavum*. A Czigányszigeten nő a *Chenopodium ficifolium*, Vukovárral szemben az Adán pedig a *Carex vesicaria*. A Hadiszigeten és az Élőszigeten nő a *Cardamine flexuosa*, *Aristolochia Clematitis*, *Inula britannica* és az *Erigeron annuus*. E sziget rétjeinek különlegessége az *Eriophorum angustifolium*. Az ófutaki szigeten a *Polygonatum officinale*, *Verbascum nigrum*, *Erigeron annuus*, *Cirsium palustre*, fehér eperfa, *Chrysanthemum vulgare*, *Cornus sanguinea*, *Ulmus glabra* és *Prunus spinosa*-bokrok tenyésznek; itt nő a *Solidago serotina* behurczolt növény is. Ahol a szigeteken vagy a partokon füves, fátlan területek vannak, ott nagytermetű pázsitfélék: *Typhoides arundinacea*, *Phragmites communis*, *Glyceria aquatica*, továbbá *Poa palustris* és valamivel mélyebb, fövényes partokon *Schoenoplectus triqueter* nőnek. A Hadisziget szabad, napos és fövényes területén nő a

seln die mit roten Früchten überladenen Sträucher von *Viburnum Opulus*.

Die Vegetation der Sümpfe gleicht vollkommen derjenigen der Donauufer-Sümpfe. Auf weniger beschatteten, feuchten Stellen gedeihen die folgenden Pflanzen: *Roripa silvestris*, *R. amphibia*. *R. hungarica*, *R. palustris*, *Rumex pulcher*, *Senecio paludosus*, *Valeriana officinalis*, *Euphorbia palustris* und *Thalictrum flavum*. Auf der Czigány-Insel wächst *Chenopodium ficifolium*, gegenüber von Vukovár aber auf der Ada-Insel *Carex vesicaria*. Auf der Hadi- und der Élö-Insel kommen vor: *Cardamine flexuosa*, *Aristolochia Clematitis*, *Inula britannica* und *Erigeron annuus* Eine Spezialität auf den Wiesen dieser Insel ist *Eriophorum angustifolium*. Auf der Ofutaker Insel finden wir *Polygonatum officinale*, *Verbascum nigrum*. *Erigeron annuus*, *Cirsium palustre*, weissen Maulbeerbaum. *Chrysanthemum vulgare*, *Cornus sanguinea*, *Ulmus glabra* und Sträuche von *Prunus spinosa*; hier wächst auch die eingeschleppte *Solidago serotina*. Wo auf den Inseln oder an den Ufern grasige, baumlose Stellen sich finden, dort wachsen in hohen Exemplaren: *Typhoides arundinacea*, *Phragmites communis*, *Glyceria aquatica*, *Poa palustris* und auf etwas tieferen sandigen Ufern *Schoenoplectus triqueter*. Auf dem freien, sonnigen und sandigen Terrain der Hadi-Insel gedeihen:

Poa pratensis, *Cynodon Dactylon*, *Andropogon Ischaemum*, *Trifolium repens*, *Lotus corniculatus*, *Verbena*, *Potentilla reptans*.

Gnaphalium luteo-album, Plantago lanceolata, Erigeron canadensis, Crepis setosa, Achillea collina, Brunella vulgaris, Melilotus officinalis.

Megjegyzem, hogy a szigetek nagyobb része évenkint hosszabb vagy rövidebb ideig víz alatt áll s ezért mivelésre nem alkalmas: kivételt képez e tekintetben a Hadisziget, ahol kukoriczásokat is találunk.

Az erdők növényzete.

Kerner a «Pflanzenleben der Donauländer» 29—35. lapján azt állítja, hogy a magyar Alföldön erdőgyilkos klima uralkodik, hogy az Alföld főjellemvonása az erdőtlenség, mert itt a vegetáczió idejét a kései fagy és a nyár hősége rövid három hónapra szorítja, ennyi idő alatt pedig a fák egyévi életperiodusukat be nem fejezhetik. A Bácskát Kerner ezen állítása alól ki kell vonnunk azért, mert elszórva a megye belsejében, de különösen a Duna mentén terjedelmes erdői vannak és ez erdőknek jellemző fái nemcsak terméseket hoznak, hanem a mocsártölgy felföldi rokonainál nagyobbakat is érlel, amint ezt Borbás is megemlíti. Ha ezekhez hozzávesszük, hogy a Bácskában egyes példákban, avagy pedig csoportban az elterjedtebb középeurópai lombos fák és bokrok mind feltalálhatók, ha továbbá számbavesszük a Bácska gyümölcsöseit, virágzó szőlőit, akáczerdőkkel befásított homokjait, fekete fenyőültetéssel részben bevált kisérleteit, úgy határozottan állíthatjuk, hogy

Ich bemerke, dass der grössere Teil der Inseln eine längere oder kürzere Zeit des Jahres hindurch unter Wasser steht, daher zu einer kulturellen Bearbeitung nicht geeignet ist; eine Ausnahme bildet in dieser Beziehung die Hadi-Insel, wo auch Mais gebaut wird.

Die Vegetation der Wälder.

Anton v. Kerner behauptete auf Seite 29–35 seines Buches: «Das Pflanzenleben der Donauländer», dass im ungarischen Tieflande ein waldtötendes Klima herrsche, dass ein Hauptcharakterzug des Alföld die Waldlosigkeit sei, weil hier der späte Frost und die Hitze des Sommers die Zeit der Vegetation auf kurze drei Monate beschränkt; während dieser Zeit können aber die Bäume ihre einjährige Lebensperiode nicht beenden. Von dieser Behauptung Kerner's muss die Bácska ausgenommen werden, weil sich hier zerstreut im Innern des Komitates, insbesondere längs der Donau ausgedehnte Wälder finden; die charakteristischen Bäume dieser Wälder zeitigen nicht nur Früchte, die Stieleiche trägt sogar grössere, als ihre Verwandten im Hochlande, wie dies auch schon Borbás erwähnt hat. Wenn wir noch hinzusetzen, dass sämmtliche, in Mitteleuropa verbreiteteren Laubbäume und Sträucher in der Bácska entweder in einzelnen Exemplaren oder in a Bácska a favegetácziót nemcsak megtűri, hanem talajánál fogva ennek kedvez is. A Bácskában inkább az tűnik fel, hogy látszólag azonos talajban egyik helyen megnő a fa s a beerdősítés nem ütközik semmi akadályba, de más helyen pedig sem a fehér nyárfa, sem az akácz nem tud fává fejlődni, hanem csak bokorszerűen tenyészik. Ennek oka Treitz Péter geologusunk szerint az, hogy nem minden fa gyökere éri el a föld árját, részint mert a föld árja nyáron lejebb száll, másrészt pedig egy száraz földréteg zárja azt el. Treitz Kelebia és Szabadka között szerzett ama tapasztalatait, hogy az öreg nyárfák pusztulnak s a pusztulás a koronán kezdődik, de a pusztulás nem teljes, mivel a fa törzséből indul ki, továbbá hogy csak akkora korona és törzs fejlődik, amekkora a talajnedvesség mértékével arányban áll, saját tapasztalataimmal megerősíthetem azzal megjegyzéssel, hogy némely helyen, így az Apatin és Bácsszentiván közötti tölgyesben évről-évre több fa pusztul anélkül, hogy sarjhajtást növesztene.

Gruppen wachsen, wenn wir ferner die Obstkulturen, die blühenden Weingärten, die mit Akazien bepflanzten Sandflächen und die zum Teile gelungenen Versuche mit der Anpflanzung der Schwarzföhre in der Bácska in Rechnung ziehen, so müssen wir entschieden behaupten, dass die Bácska die Baumvegetation nicht nur duldet, sondern dass sie dieser infolge ihrer Bodenverhältnisse sogar günstig ist. Hier fällt es vielmehr auf, dass auf anscheinend gleichem Boden an einer Stelle Bäume gedeihen und die Bewaldung keinerlei Hindernis begegnet, an einer anderen Stelle aber weder die Akazie, noch die Weisspappel sich zum Baume zu entwickeln vermag, sondern nur als Strauch vegetiert. Die Ursache hiervon liegt unserem Geologen Peter Treitz zufolge darin, dass nicht jeder Baum mit seinen Wurzeln das Grundwasser im Boden erreicht, einerseits weil das Grundwasser im Sommer tiefer sinkt, anderseits aber, weil es nach oben durch eine trockene Erdschichte abgeschlossen ist. Treitz machte in der Gegend zwischen Kelebia und Szabadka die Wahrnehmung, dass die alten Pappelbäume absterben und dass das Absterben bei der Krone beginnt, doch ist die Vernichtung keine vollständige, weil sie sich nur auf die oberen Teile erstreckt, ferner dass Stamm und Krone sich nur im Verhältnisse zur Bodenfeuchtigkeit entwickeln. Diese Wahrnehmung kann ich

Treitz a Kelebia és Szabadka között kipusztulófélben lévő öreg nyárfákról azt jegyzi meg, hogy ezek akkor nőttek ekkorára, amikor a föld árja magasan járt. Tavasszal, ha nedves a homok, erősen megindul a fa hajtása; de nyáron, midőn a homok megszárad s a víz hirtelen lejebb száll, a nagyobb talajnedvességre berendezkedett fa gyökere csak a felső réteget hálózván be, az alsókból nem tudja a párolgás révén beálló vízveszteségét pótolni s lassankint kiszárad. Az említett fák területén tavasszal végzett fúrások 2·5 m. mélyen vizes réteget tártak fel, míg ugyane helyen ősszel 5·5 m. mélységben a talaj száraz volt. Második érdekes megfigyelését, hogy Szabadka akáczültetéseiben foltok vannak, melyeken az akácz nem tud fává fejlődni, szintén észleltem. Ilyen helyeken tavasszal igen szépen megindul a lombosodás; a fiatal fák hosszú hajtásokat fejlesztenek, de ezek a nyár derekán elpusztulnak. Az itt végzett fúrások alkalmával tavasszal 2 m. mélységben a talaj nedves volt, míg ősszel 5 m. mélységben száraz homokra találtak. A föld árjával kapcsolatba hozhatók talán az erdészeknek az utóbbi időkben elhangzott

auf Grund meiner eigenen Erfahrungen mit der Bemerkung bestätigen, dass an einigen Stellen, so in dem Eichenwalde zwischen Apatin und Bácsszentiván, von Jahr zu Jahr mehr Bäume zugrundegehen, ohne dass sich ein Ausschlag zeigen würde.

Treitz bemerkte an alten, im Aussterben begriffenen Pappeln zwischen Kelebia und Szabadka, dass diese damals so hoch gewachsen waren, als es das Grundwasser im Boden zuliess. Im Frühjahre, wenn der Sand feucht ist, entwickelt der Baum starke Triebe; im Sommer aber, wenn der Sand trocken wird und das Grundwasser plötzlich sinkt, kann die Wurzel des auf Bodenfeuchtigkeit eingerichteten Baumes, die nur die obere Schichte durchflicht, aus den unteren ihren infolge der Verdunstung eingetretenen Wasserverlust nicht ersetzen und trocknet langsam aus. Bohrungen, die im Frühjahre auf dem Standorte der erwähnten Bäume vorgenommen wurden, hatten in einer Tiefe von 2·5 m. eine wässerige Schichte blossgelegt, während derselbe Boden im Herbste in einer Tiefe von 5·5 m. trocken war. Seine zweite interessante Wahrnehmung, dass in den Szabadkaer Akazien-Anpflanzungen sich Flecken vorfinden, auf welchen die Akazie nicht zum Baume heranzuwachsen vermag, kann ich ebenfalls bestätigen. An solchen Stellen ist die Belaubung im Frühjahre sehr schön im Gange; die jungen Bäume entwickeln panaszai, hogy a faültetés a homokon lassan halad.

A vármegye erdőit, melyeknek a kiterjedése 15.300 kat. holdat tesznek ki, fekvésük szerint fölosztjuk:

a) a Duna és a Tisza folyók árterében elterülő nedves erdőkre;

b) az árteren kívüli, mély lapályon elterülő száraz erdőkre;

c) homoki erdőkre:

d) az egyes szállások, kastélyok közelében mesterségesen telepített kisebb csenderes jellegű erdőkre.

a) *Az ártéri nedves erdők.*

Ezalatt az elnevezés alatt foglalom össze a Duna és Tisza, továbbá e folyók szigetein elterülő puhafa-erdőket. Ezeket az erdőket, melyeknek a főfája a fekete nyárfa és a fehér fűz, már leírtam a Duna- és Tiszapart, valamint a szigetek tárgyalásával kapcsolat-

lange Triebe, doch gehen diese im Hochsommer zugrunde. Bei den hier vorgenommenen Bohrungen zeigte es sich, dass der Boden im Frühjahre in einer Tiefe von 2 m. feucht war, während im Herbste in einer Tiefe von 5 m. trockener Sand gefunden wurde. Mit dem Grundwasser kann vielleicht die in letzter Zeit laut gewordene Klage der Forstmänner in Verbindung gebracht werden, dass die Baumpflanzungen im Sande sich nur schwach entwickeln.

Die Wälder des Komitates, die ein Areal von 15.300 Katastraljoch bedecken, können ihrer Lage nach folgendermassen eingeteilt werden:

a) Im Inundationsgebiete der Donau und der Theiss liegende feuchte Wälder;

b) ausserhalb des Inundationsgebietes auf tiefliegenden Flächen stehende trockene Wälder;

c) sandige Wälder;

d) künstliche Waldanlagen in der Nähe von Gehöften und Schlössern.

a) *Die feuchten Wälder im Inundationsgebiete.*

Unter dieser Benennung fasse ich die an der Donau und Theiss, sowie auf den Inseln dieser Flüsse sich ausbreitenden Weichholz-Wälder zusammen. Diese Wälder, deren Hauptbestandteil *Populus nigra* und *Salix alba* sind, habe ich bei Behandlung der Flussufer ban. Itt csak annyit jegyzek meg, hogy ezeknek az erdőknek külső határa nem válik el élesen a lapályi ármentes erdőktől, hanem sok helyen átmegy egyik a másikába.

b) *Az árteren kívüli, mély lapályi száraz erdők.*

Ide tartoznak nagyjában a megye terjedelmes dunamelléki erdői, amelyek a következő helységek határaiban találhatók: Alsókabol, Futak, Cséb, Dunabökény, Bács, Dernye, Vajszka, Doroszló és Apatin. Kisebbek a szondi és a Zombor melletti Sikara; ide sorolhatjuk részben az inkább tiszamelléki temerini erdőt is. Ezek a terjedelmes erdők a Duna mellékén való fönmaradásukat és boldogulásukat — többek között — annak is köszönhetik, hogy itt találják meg legjobban a megélhetésükhöz szükséges nedvességet. A Duna árterei, melyek nem messze fekszenek tőlük, továbbá az erdők között és ezek legelőin található erek elegendő nedvességet juttatnak a légkörnek, ami a bő harmatképződést is elősegíti.

Ezeknek az erdőknek állományát két fa alkotja, a mocsártölgy *(Quercus pedunculata)* és a gyertyánfa *(Carpinus Betulus)*. A legtöbb dunamelléki

und der Inseln bereits beschrieben. Hier will ich nur noch bemerken, dass die äussere Grenze zwischen diesen und den auf flachem Terrain im Inundationsgebiete stehenden Wäldern nicht scharf gezogen ist; an vielen Stellen gehen sie vielmehr ineinander über.

b) *Ausserhalb des Inundationsgebietes auf tiefliegenden Flächen stehende trockene Wälder.*

Hierher gehören im Grossen und Ganzen die ausgebreiteten Wälder an der Donau, die im Hotter der folgenden Gemeinden zu finden sind: Alsókabol, Futak, Cséb, Dunabökény, Bács, Dernye, Vajszka, Doroszló und Apatin. Kleinere Wälder sind der Szonder und bei Zombor der Sikara-Wald; hierher kann auch der mehr an der Theiss gelegene Temeriner Wald gezählt werden. Diese ausgedehnten Wälder können ihren Bestand und ihr Gedeihen unter anderem auch dem Umstande verdanken, dass sie hier die zu ihrem Fortkommen nötige Feuchtigkeit am ehesten finden. Das Inundationsgebiet der Donau, das nicht weit entfernt ist, ferner die Wasserläufe, welche die Wälder selbst und die in ihnen vorkommenden Weideplätze durchziehen, liefern der Atmosphäre genügende Feuchtigkeit, was auch die reiche Taubildung fördert.

Zwei Bäume, die Stieleiche *(Quercus pedunculata)* und die Hainbuche *(Carpinus Betulus)* bilden den Bestand dieser Wälder. In den meisten Wäldern erdőben a gyertyánfa csak elszórva található. de Dunabökény és itt-ott Bezdán erdejében a mocsártölggyel keveredve tiszta erdőséget is alkot. Nagy elterjedtségnek örvend még a cserfa *(Q. austriaca)*, mely a valamivel magasabb fekvésű részeket uralja.

Erdőszélen és tisztásokon e rónaerdőket alkotó fák sorába lépnek még a következők:

A csébi erdőben a magyartölgy *(Q. conferta)*; az apatini és bezdáni erdőben a *Quercus pubescens*, *Q. Kanitziana* Borb. és a *Q. diversifrons* Borb. E rónaerdőkben nő a mezei juhar *(Acer campestre)*, a feketegyűrű *(A. tataricum)*, a kopasz szil *(Ulmus glabra)*, a vénicz szil *(U. laevis)* és az akácz; helyenkint még kétféle som, mogyorófa, vadalma és vadkörte («Krisztus-fa») is; ez utóbbiból sok van a futaki és a bezdáni erdőkben. Szépen díszlik itt a *Tilia tomentosa*, amelyről Borbás azt tartja, hogy valószínűleg ültetve van, ilyennek kell tartanom a Sikarában előforduló egy-két szelid gesztenyét is. A futaki erdőben a kocsányos tölgynek egy válfaja, a késői tölgy él, melynek az a kiváló tulajdonsága, hogy a többinél 4—5 héttel később lombosodik s így késői fagyoknak nincsen kitéve, de a nagy melegnek igen, ami szintén hátrányos. Ritkábban fűzfák és változatos színű nyárfák is találhatók. Változatossá teszi ez erdőket a bokrok alkotta cseplye. Ezek a bokrok kisebb

an der Donau ist die Hainbuche nur zerstreut anzutreffen, doch in den Wäldern bei Dunabökény und stellenweise in den Wäldern bei Bezdán bildet sie mit der Stieleiche gemengt Waldbestände. Grosse Verbreitung besitzt auch *Quercus austriaca*, die an den etwas höher gelegenen Stellen vorherrscht.

Am Waldrande und auf Lichtungen gesellen sich zu diesen Flachlandwälder bildenden Bäumen im Cséber Walde: *Quercus conferta*, im Apatiner und Bezdáner Walde: *Q. pubescens*, *Q. Kanitziana* Borb. und *Q. diversifrons* Borb. zu. In den Wäldern wachsen noch *Acer campestre*, *A. tataricum*, *Ulmus glabra*, *U. laevis* und die Akazie, stellenweise zweierlei *Cornus*, *Corylus*, Holzapfel und Holzbirne («Christus-Baum»), letzterer sehr häufig in den Futaker und Bezdáner Wäldern. Sehr gut gedeiht hier *Tilia tomentosa*, von der Borbás behauptet, dass sie wahrscheinlich angepflanzt sei; dasselbe glaube ich auch von den wenigen in Sikara vorkommenden Edelkastanien. In den Futaker Wäldern findet man eine Abart der Stieleiche, die Späteiche, die sich um 4—5 Wochen später belaubt, als die anderen, daher den Spätfrösten nicht ausgesetzt ist, wohl aber der grossen Hitze, was für sie ebenfalls nachteilig ist. Seltener sind auch Weiden und verschiedenfarbige Pappeln anzutreffen. Abwechslungsreich gestalten diese Wälder verschiedene Unterhölzer. Diese Sträunagyobb számban az összes dunamenti erdőkben találhatók. Ilyenek a fagyal, bodza, kecskerágó, kökény, varjútövis, kányafa (*Viburnum Opulus*) és a galagonya különböző fajai, melyek a Duna szigetein is otthonosak. Az egybibés galagonya legelterjedtebb Alsókabolon és Bezdánban. Az erdők nedves talaján nő a hamvas fűz (*Salix cinerea*). Ritkábban rózsabokrokra is akadunk. A tölgyesekben nő a vadszölö, a sövényező iszalag (*Clematis Vitalba*), a borostyán, a délvidéki *Lonicera Caprifolium*, a *Vinca minor*, az *Asarum europaeum*, az *Arum maculatum*, stb.

Bácskában az erdők talaját tavaszkor nagyobbára a *Ranunculus Ficaria*, *Muscari transsylvanicum*, *Violá*-k, *Corydalis cava* és *Veronica hederaefolia* lepik el. Legváltozatosabb növényei a bezdáni erdőnek vannak. Tavasszal itt találjuk a *Viola odorata*-, *V. alba*-, *V. silvestris*- és a *Corydalis cavá*-t. Legérdekesebb itt a *Helleborus odorus*, *Corydalis pumila* és az erdők szélén az *Adonis vernalis* fellépése.

Május hónapban, amikor a bezdáni erdő jelentékeny részét legelőnek használják, az árnyékosabb helyeket a *Parietaria officinalis* és az *Alliaria officinalis* foglalja el. Állatoktól kevéssé járt helyeken akadunk más növényekre is, ilyenek a

cher kommen in grösserer oder geringener Anzahl in allen Wäldern an der Donau vor. Sie bestehen aus Rainweide, Hollunder, Spindelbaum, Schlehe, Kreuzdorn, Schneeball (*Viburnum Opulus*) und verschiedenen Arten von *Crataegus*, die auch auf den Donauinseln beigemischt sind. Der eingriffelige Weissdorn ist in Alsókabol und Bezdán am meisten verbreitet. An feuchten Waldstellen wächst *Salix cinerea*. Seltener sind auch Heckenrosen anzutreffen. In den Eichenwäldern wachsen wilder Wein, *Clematis Vitalba* und Epheu, ferner *Lonicera Caprifolium*, *Vinca minor*, *Asarum europaeum*, *Arum maculatum*, u. s. w.

Den Waldboden bedecken in der Bácska im Frühjahre zumeist *Ranunculus Ficaria*, *Muscari transsylvanicum*, *Viola*-Arten, *Corydalis cava* und *Veronica hederaefolia*. Die meiste Verschiedenartigkeit zeigen die Bezdáner Wälder. Hier finden wir im Frühling *Viola odorata*, *V. alba*, *V. silvestris* und *Corydalis cava*. Sehr interessant ist hier das Auftreten von *Helleborus odorus*, *Corydalis pumila* und an den Waldrändern auch von *Adonis vernalis*.

Im Monate Mai, in welchem ein grosser Teil des Bezdáner Waldes als Weide benützt wird, nehmen die schattigeren Stellen *Parietaria officinalis* und *Alliaria officinalis* ein. An Stellen, die weniger von den Tieren besucht werden, finden wir auch noch andere Pflanzen, wie:

Pulmonaria mollissima, Lithospermum purpureo-coeruleum, L. officinale, Anthriscus trichospermus, Geum urbanum. Agrimonia Eupatoria, Geranium Robertianum, G. pusillum, Polygonatum multiflorum. Orchis purpurea, Epipactis latifolia, Cephalanthera alba, C. longifolia. Carex divulsa, Circaea lutetiana, Veronica serpyllifolia, V. Chamaedrys, Stellaria neglecta, Lapsana communis. Doronicum hungaricum, Ajuga reptans, Arum maculatum.

Május végén és júniusban a ritkás erdőkben:

Ende Mai und Juni treten in lichteren Wäldern auf:

Calamintha intermedia, Cynanchum Vincetoxicum, Galium Mollugo, G. Cruciata, Ranunculus polyanthemus, Lychnis coronaria, Brunella vulgaris, Stachys silvestris, Fragaria vesca, Rubus leucophaeus, Poa angustifolia. Bromus sterilis, Dactylis glomerata f. *pendula, Brachypodium silvaticum, Neottia Nidus avis, Campanula Trachelium, C. rapunculoides, C. bononiensis, C. cervicaria, Euphorbiá*k (Arten), *Hieracium*-ok (Arten), *Salvia glutinosa, Digitalis ambigua,*

az erdő szélén pedig *Genista elatior* és *Arabis hirsuta* fordulnak elő.

am Waldrande aber *Genista elatior* und *Arabis hirsuta.*

Ősszel nagyon felszaporodik a *Torilis Anthriscus* és az elszaradt *Dactylis glomerata*, melyek ezeket az erdőket majdnem átjárhatatlanokká teszik. Az említettekhez kisebb mennyiségben csatlakoznak: *Urtica dioica, Leonurus Cardiaca, Stellaria graminea, Inula Conyza, Campanula persicifolia* f. *alba, Origanum vulgare, Centaurea micranthos, C. pannonica* és *Genista elatior*: egyes helyeken nagyobb mennyiségben lép fel a *Salvia glutinosa*, az erdőszélen pedig a *Parietaria officinalis* még elég üde és igen sok van belőle. A bokrokra kapaszkodik a *Polygonum dumetorum.*

Im Herbst finden sich dann Massen von *Torilis Anthriscus* und vertrockneter *Dactylis glomerata*, welche den Wald fast undurchdringlich machen. Zu diesen gesellen sich *Urtica dioica, Leonurus Cardiaca, Stellaria graminea, Inula Conyza, Campanula persicifolia* f. *alba, Origanum vulgare, Centaurea micranthos, C. pannonica* und *Genista elatior;* an einzelnen Stellen tritt *Salvia glutinosa* in grosser Menge auf, während am Waldrande *Parietaria officinalis* noch ziemlich frisch ist und in ziemlicher Anzahl vorkommt. *Polygonum dumetorum* schlingt sich auf dem Gebüsch empor.

A nedvesebb erdei utakon ősszel a *Polygonum Persicaria* oly sűrűn nő, hogy közte legfeljebb a *Plantago major* és *Brunella vulgaris* elszórt példányai mutatkoznak.

Die feuchteren Waldwege sind im Herbst so dicht mit *Polygonum Persicaria* bewachsen, dass zwischen diesem höchstens noch einzelne *Plantago major*- und *Brunella vulgaris*-Exemplare Platz finden.

Erdőtisztásokon tavaszszal, már márczius havában nő a *Ranunculus Ficaria*, *Adonis vernalis*, *Draba verna* és *Veronica acinifolia*; május vége felé a

Auf Waldlichtungen wachsen schon im März *Ranunculus Ficaria*, *Adonis vernalis*, *Draba verna* und *Veronica acinifolia*; Ende Mai herrschen vor:

Salvia pratensis. *S. austriaca*, *Carex praecox*, *C. caryophyllea*, *Fragaria vesca*, *Hieracium Pilosella*, *Verbascum phoeniceum*, *Ranunculus polyanthemus*, *Plantago lanceolata*, *Potentilla opaca*, *P. argentea*, (levelek — Blätter), *Thymus Marschallianus*, *Festuca valesiaca*, *Euphorbia Cyparissias*, *Poa angustifolia*, *Filipendula hexapetala*, *Alopecurus pratensis*, *Nonnea pulla*, *Thalictrum collinum* (Gombos). *Dactylis glomerata*, *Veronica prostrata*. *Lotus corniculatus*, *Linum austriacum*. *Chrysanthemum Leucanthemum*,

míg júniusban a *Potentillá*-k uralkodnak.

Ha a dunamenti erdők tisztásain kívül számbavesszük a nagyobb nyílt területeket, melyeken a szikes legelők, rétek, mocsarak, erek és hajlások találhatók, úgy az erdők területe növényekben gazdagnak mondható.

Ha a nyílt terek hosszában haladunk, feltűnik egy szikes legelő tavaszi (májusi) *Trifolium*-jaival (Lásd a szikes legelőket!), melyeknek helyét ősszel az *Artemisia monogyna* és az *Aster canus* foglalja el; az ezt követő vizenyős helyeken ősszel a *Centaurea pannonica* és az *Inula britannica* üt tanyát; a reá következő nyílt eret a *Cirsum brachycephalum*, *Aster canus* és *Chrysanthemum vulgare* övezi; belsejében pedig a *Carex vulpina*, *Typha latifolia*, *T. angustifolia* és *Salix cinerea* változatos csoportjai láthatók. Tovább haladva, kisebb-nagyobb mocsarak vonják magukra figyelmünket.

im Juni hingegen sind die *Potentillen* vorherrschend.

Wenn wir ausser den Lichtungen der Wälder an der Donau auch noch die grösseren offenen Plätze in Betracht ziehen, auf welchen sich natronhältige Weiden, Wiesen, Sümpfe und Wasserläufe erstrecken, dann kann man das Waldgebiet als pflanzenreich bezeichnen.

Durchstreifen wir diese offenen Stellen der Länge nach, so fällt uns eine natronhältige Weide mit ihren Frühlings- (Mai) Trifolien auf (Siehe die natronhältigen Weiden!), deren Stelle im Herbst *Artemisia monogyna* und *Aster canus* einnehmen; auf den hierauf folgenden feuchten Plätzen treten im Herbste *Centaurea pannonica* und *Inula britannica* auf; am Rande der nun folgenden offenen Wasserader stehen *Cirsium brachycephalum*, *Aster canus* und *Chrysanthemum vulgare*; in ihr selbst aber sind Gruppen von *Carex vulpina*, *Typha latifolia*, *T. angustifolia* und *Salix cinerea*.

A kisebbekben a *Carex riparia*, *Juncus glaucus*, *Lychnis flos cuculi* és a *Glyceria aquatica*, a szélen pedig a *Ranunculus ophioglossifolius*, *R. polyphyllus*, *R. lateriflorus* és *Myosurus minimus* lelhetők. Némely nagyobb mocsárban a *Carex vulpina* az uralkodó, melytől kijebb a *Lychnis flos cuculi* szép virágjai pirosló színt kölcsönöznek a mezőnek. Itt találjuk továbbá a *Scutellaria galericulata*, *Galium lustre*, *Euphorbia palustris*, *Ranunculus sardous* var. *mediterraneus*, *Sium* és a *Myosotis palustris* érdekes csoportjait.

Úgy a mocsarak, valamint az ezek mentén tavasszal nyíló vizi liliom (*Iris Pseudacorus*) festői csoportjai mély benyomást gyakorolnak a szemlélőre, miért is a nép ezeket a mocsaras legelőket hol a «Tulipános», hol a «Liliomos» névvel ruházta fel. Az előbb említett szikes-mocsaras-ártereres területek, valamint az erdők között a következő növények húzódnak meg:

Májusban a szárazabb részeken a

Indem wir weiter schreiten, nehmen kleinere oder grössere Sümpfe unsere Aufmerksamkeit in Anspruch. In den kleineren sind *Carex riparia*, *Juncus glaucus*, *Lychnis flos cuculi* und *Glyceria aquatica*, am Rande aber *Ranunculus ophioglossifolius*. *R. polyphyllus*, *R. lateriflorus* und *Myosurus minimus* zu finden. In manchem grösseren Sumpfe herrscht *Carex vulpina* vor, weiter auswärts färben die schönen Blumen von *Lychnis flos cuculi* das Feld rosenrot. Hier finden wir ferner Gruppen von *Scutellaria galericulata*. *Galium palustre* *Euphorbia palustris*, *Ranunculus sardous* var. *mediterraneus*, *Sium* und *Myosotis palustris*.

Die malerischen Gruppen der sowohl in den Sumpfen, wie an deren Rändern im Frühjahre erblühenden *Iris Pseudacorus* sind sehr charakteristisch. weshalb das Volk diese sumpfigen Weiden «Tulpen-» oder «Lilienfelder» nennt. Zwischen den bereits erwähnten natronhältigen sumpfigen Inundationsgebieten und den Wäldern haben sich folgende Pflanzen angesiedelt:

Im Monate Mai auf trockeneren Plätzen

Ventenata dubia, *Festuca pseudovina*, *Bromus hordeaceus*, *Verbascum phoeniceum* (fehér virággal — mit weissen Blüten). *Salvia silvestris* (fehér virággal — mit weissen Blüten), *Achillea collina*, *Vicia pannonica*, *V. sordida*, *Galium verum*, *G. retrorsum*. *Myosotis intermedia*, *Senecio tenuifolius*, *Erigeron annuus*, *Chrysanthemum Leucanthemum*, *Bellis perennis*. *Genista elatior*.

Összel az *Aster canus*, *Peucedanum officinale* és a *Serratula tinctoria*.

Nedvesebb részeken a

Im Herbste *Aster canus*. *Peucedanum officinale* und *Serratula tinctoria*.

An feuchteren Plätzen

Viola stagnina, Saxifraga bulbifera, Briza media («Vargatáncz» — «Schustertanz»), *Odontites rubra, Scutellaria galericulata, Myosotis stricta, M. sparsiflora, Potentilla Tormentilla, Centaurium minus, Gypsophila muralis, Hieracium Pilosella.*

A többi dunamelléki erdők vegetácziója nagyobbára megegyezik a bezdánival. A következőkben a dunamelléki erdők növényzetéből azokat sorolom fel, melyek más erdőben bővebben teremnek, de a bezdániban majdnem hiányzanak. Alsókabolon az erdőben a *Cornus mas*, de különösen a *Prunus spinosa* bokrai a rendes növésű tölgyerdő alatt egy második aljafás erdőt alkotnak. A késői tölgy is előfordul; lombja tavaszig a fán marad. Itt nő továbbá a

Die Vegetation der übrigen Wälder an der Donau stimmt zum grossen Teile mit derjenigen des Bezdáner Waldes überein. Im Nachfolgenden zähle ich von der Vegetation dieser Wälder diejenigen Pflanzen auf, die in anderen Wäldern zahlreicher wachsen, im Bezdáner hingegen fast fehlen. In Alsókabol bilden *Cornus mas*, insbesondere aber die Büsche von *Prunus spinosa* in dem Eichenwalde einen Niederwald. Auch die Späteiche kommt hier vor; ihr Laub bleibt bis zum nächsten Frühjahre auf dem Baume. Hier wachsen ferner

Muscari transsylvanicum, Silene viridiflora, Lathyrus albus, Astragalus asper, Vicia serratifolia, Rosa austriaca, R. canina var., *Viola hirta.*

Zombor mellett a Sikara-erdőt a mocsártölgy, a szilfa, az ültetett akácz és a körisfa alkotja; a szélén nő a *Melica ciliata* v. *transsylvanica* f. *Holubyana.* Futakon fordul elő az

Den Sikara-Wald bei Zombor bilden die Stieleiche, Ulme, Esche und die angepflanzte Akazie; am Rande wächst *Melica ciliata* v. *transsylvanica* f. *Holubyana.* Bei Futak kommen vor:

Anemone ranunculoides, Bromus subsquarrosus Borb., *Thalictrum aquilegifolium, Oxalis stricta, Galeobdolon luteum, Symphytum tuberosum, Potentilla alba, Dictamnus albus, Sagina procumbens.*

Az erdő tisztásain az *Alchemilla vulgaris, Pulmonaria mollissima* Kern., *Stellaria Holostea, Scilla bifolia, Gagea pusilla* és a *Convallaria majalis* jelentkezik.

Doroszlón nő az *Anemone ranunculoides, Orobus vernus, Carpesium cernuum,*

In den Waldlichtungen erscheinen *Alchemilla vulgaris, Pulmonaria mollissima* Kern., *Stellaria Holostea, Scilla bifolia, Gagea pusilla* und *Convallaria majalis.*

Um Doroszló wachsen *Anemone ranunculoides, Orobus vernus, Carpesium cer-*

Melittis Melissophyllum és az *Asperula odorata.*

Mielőtt áttérnék a homoki erdőkre, meg kell emlékeznem azon kisebb terjedelmű akáczosokról, melyek a bezdáni és a zombori Sikara-erdő egyik részét alkotják. Növényei: igen sok *Sambucus nigra*, továbbá fagyal, *Crataegus monogyna*, *Rhamnus cathartica*, *Cornus sanguinea*, *Acer campestre*, bálványfa, *Viola odorata*, *Geum urbanum*, *Gagea pratensis*, *Lamium purpureum* és *Ballota nigra.* A bezdáni akáczosban ezenkívül találunk még *Parietaria officinalis*-t, *Salvia glutinosá*-t, *Cirsium lanceolatum*-ot és másokat.

c) *A homoki erdők.*

Homoki erdők a vármegye északi és északnyugati részében terülnek el, így Szabadka, Jánoshalma, Kisszállás, Kéles, József-puszta, Dzsida, Borota és Rém határában.

Őshonos fája, a *Populus alba* kisebb-nagyobb erdőfoltokat alkot. Az előbbihez csatlakozik az ültetett *Populus nigra*; ritkábban meghonosított kanadai nyárfát is találunk közöttük. A homoki erdők uralkodó fája az akácz az erdőknek 80%-a, mely a hatvanas és hetvenes évek elején került ide és melyet ma is, mint egykor, inkább a magasabb fekvésű helyekre ültetnek. Az alacsonyabb fekvésű soványabb homokon kanadai nyárfát és jegenyét találunk, az üdébb, húmuszban gazdagabb laposokon kocsányos tölgyet; kissé kötöttebb vagy szé-

num, *Melittis Melissophyllum* und *Asperula odorata.*

Bevor ich auf die Wälder des Sandes übergehe, muss ich noch jene kleineren Robinienbestände erwähnen, welche einen Teil des Bezdáner und Zomborer Sikara-Waldes bilden. Den Unterwuchs bildet viel Hollunder, dann Rainweide. *Crataegus monogyna*, *Rhamnus cathartica*, *Cornus sanguinea*, *Acer campestre*, Essigbaum, *Viola odorata*, *Geum urbanum*, *Gagea pratensis*, *Lamium purpureum*, *Ballota nigra.* In Robineten bei Bezdán finden sich ausser diesen noch: *Parietaria officinalis*, *Salvia glutinosa*, *Cirsium lanceolatum*, u. m. a.

c) *Die sandigen Wälder.*

Sandige Wälder gibt es im nördlichen und nordwestlichen Teile des Komitates, so in den Weichbildern von Szabadka, Jánoshalma, Kisszállás, Kéles, József-puszta, Dzsida, Borota und Rém.

Urwüchsig ist hier *Populus alba*, die kleinere oder grössere Waldflecken bildet. Ihr schliesst sich die gepflanzte *Populus nigra* an; seltener findet man unter ihnen auch die eingeführte kanadische Pappel. 80% der Sandwälder bildet die Akazie, hier also der vorherrschende Baum, der in den Sechziger und Siebziger Jahren des vorigen Jahrhunderts gepflanzt wurde und der auch heute noch so wie früher mehr auf den höher gelegenen Plätzen gepflanzt wird. Auf tiefer gelegenem, mehr magerem Sandboden finden wir die kes helyen as *Ulmus glabra* elég jól nő. A kifuvásos, sovány, néha márgás homokra fekete fenyőt ültetnek. Mocsaras helyekre, így a Kőrözs-erdőben körisfát, ritkábban fűzfát telepítenek. A fűzfák közül nagyon jól válik be a homokon a *Salix daphnoides;* ez a talajban nem válogatós, mert a buczkákon is szépen díszlik. Ritkábban égerfa is található, mely itt a sudar termetű magas akáczfákhoz alkalmazkodik; törzse szálas, egyenes és csak a tetején ágazik el.

A homoki erdők általános jellemzése után áttérek egyes, részletesen megfigyelt erdőkre. Ezek:

A vármegyehatári fehérnyárfa-erdő. A fehér nyárfa itt részint kisebb-nagyobb csoportokat, részint egész erdőt alkot, melynek gyakori fája még a fekete nyárfa, néha a kanadai nyárfa. Bokrai a *Rosa dumetorum, Crataegus mongyna, Berberis vulgaris, Ligustrum vulgare, Cornus mas* és a *Sambucus nigra;* erdőszélen nő a *Prunus spinosa.* Ezeknek az erdőknek elmaradhatatlan elemei a *Geranium Robertianum* s a *Geum urbanum.* Tavasszal uralkodók a *Veronica hederaefolia, Viola odorata, V. ambigua* és a *V. moedlingensis*

kanadische Pappel und die Pyramidenpappel, auf frischeren, humusreicheren Flächen die Stieleiche; auf mehr gebundenem oder natronhältigem Sandboden gedeiht *Ulmus glabra* sehr gut. Auf magerem, manchmal mergeligem Flugsande wird Schwarzföhre, an sumpfigen Stellen, so im Körözs-Walde Espe, seltener Weide gepflanzt. Von den letzteren gedeiht im Sande sehr gut *Salix daphnoides*; sie ist hinsichtlich des Bodens nicht sehr wählerisch, denn sie wächst sehr schön auch auf den Sandhügeln. Seltener ist auch die Erle anzutreffen, die sich hier den schlankwüchsigen hohen Akazien anpasst; ihr Stamm wird hoch und gerade und verzweigt sich nur im oberen Teile.

Nach der allgemeinen Charakterisierung der Sandwälder gehe ich nun auf einzelne beobachtete Wälder über. Es sind dies die folgenden:

Der Weisspappelwald bei dem Ort Vármegyehatár. Die Weisspappel bildet hier teils grössere oder kleinere Gruppen, teils aber ganze Waldbestände, in denen sich häufig auch noch die Schwarzpappel und die kanadische Pappel finden. Ihr Unterholz bilden *Rosa dumetorum, Cratageus monogyna, Berberis vulgaris, Ligustrum vulgare, Cornus mas* und *Sambucus nigra*; am Waldrande wächst *Prunus spinosa.* Unausbleibliche Begleiter dieser Wälder sind *Geranium Robertianum* und *Geum urbanum.* Im Frühjahre *(odorata×ambigua)* Wiesb.; az erdőnek zöld színt kölcsönöz a tömegesen föllépő *Anthriscus trichospermus* és az *A. Scandix.* Itt találjuk még a *Polygonatum officinalé*-t, a *Gagea pusillá*-t, a *Listera ovatá*-t és a ruderális helyeknek elterjedt gaznövényét, a *Chelidonium majus*-t is.

A terézhalmi erdő tölgyese. Egyik részében *Quercus pedunculata* az uralkodó fa. Ez az erdő húmuszban sokkal gazdagabb, mint a többi, azért ilyen helyen a ruderális növények elmaradoznak és helyüket erdei növények, különösen sok *Viola odorata* lepik el.

A zárt homoki akáczerdő (Jánoshalma és Terézhalma között, 1910 jún. 20.-án). Cserjéi majdnem ugyanazok; igen sok *Sambucus nigrá*-t, továbbá kőrisfa-, fehér eperfa- és korai juhar-csemetéket találunk. Az ilyen erdőkben nagyobbára olyan növények nőnek, amelyek virágot és termést hoznak még mielőtt az erdő lombot fejleszt, ilyenek a *Viola odorata, V. arenaria, Muscari racemosum, M. transsylvanicum, Gagea pusilla, Geum urbanum*; majd pedig a ruderális növények: *Lamium purpureum, Stellaria neglecta* és a *Capsella Bursa pastoris* lepik el a talajt.

A lombosodás idejében jelenik meg a *Bromus tectorum* f. *longipilus* (tömegesen), *Dactylis glomerata, Poa compressa, Cephalanthera rubra* és az *Asparagus officinalis*; majd a ruderális és közönséges fajok

herrschen *Veronica hederaefolia, Viola odorata. V. ambigua* und *V. moedlingensis (odorata × ambigua)* Wiesb. vor; grün färben den Wald die massenhaft auftretenden *Anthriscus trichospermus* und *A. Scandix.* Hier finden wir auch *Polygonatum officinale, Gagea pusilla, Listera ovata* und das an Ruderalstellen verbreitete Schöllkraut.

Der Terézhalmer Eichenwald. In einem Teile desselben herrscht *Quercus pedunculata* vor. Dieser Wald ist viel humusreicher als die übrigen: hier finden sich daher keine Ruderalpflanzen; an ihrer Statt treten Waldpflanzen, besonders häufig *Viola odorata.*

Der geschlossene Sandwald (Zwischen Jánoshalma und Terézhalma, 20. Juni 1910). Die Sträucher sind nahezu dieselben; wir finden sehr viel *Sambucus nigra,* ferner Schösslinge von Eschen, weissem Maulbeer und Feldahorn. In solchen Wäldern wachsen zumeist Pflanzen, die blühen und Früchte zeitigen, noch bevor der Wald sich belaubt hat. Solche sind *Viola odorata, V. arenaria, Muscari racemosum, M. transsylvanicum, Gagea pusilla, Geum urbanum;* ferner die Ruderalpflanzen: *Lamium purpureum, Stellaria neglecta* und *Capsella Bursa pastoris.*

Zur Zeit der Belaubung erscheinen *Bromus tectorum* f. *longipilus* (massenhaft), *Dactylis glomerata, Poa compressa, Cephalanthera rubra* und *Asparagus officinalis*; bald erscheint ein ganzes Heer von Ruderalegész serege mutatkozik, mint a *Geranium pusillum, Arctium minus, Anthriscus trichospermus, A. Scandix, Caucalis daucoides, Trifolium repens, Medicago lupulina* és a *Viola Kitaibeliana*: nagy elöszeretettel húzódik meg itt az elvadult kender; elmaradhatatlan a *Cynoglossum officinale*: nálánál ritkábban jelenik meg az alföldi erdőkre jellemző *Orchis purpurea*; a kevéssé árnyékos utak mentén a *Verbascum phoeniceum, Euphorbia Cyparissias* és *Ranunculus polyanthemus* díszlenek.

Mind a három, fönt említett erdő tisztásain a következő növényeket találjuk:

pflanzen und Ubiquisten, wie *Geranium pusillum, Arctium minus, Anthriscus trichospermus, A. Scandix, Caucalis daucoides, Trifolium repens, Medicago lupulina* und *Viola Kitaibeliana*: mit grosser Vorliebe zieht sich der verwilderte Hanf hierher; unausbleiblich ist *Cynoglossum officinale*; seltener erscheint die für unsere Tieflandswälder charakteristische *Orchis purpurea*; auf etwas schattigen Wegen prangen *Verbascum phoeniceum, Euphorbia Cyparissias* und *Ranunculus polyanthemus*.

Auf den Lichtungen aller drei erwähnten Wälder finden wir folgende Gewächse:

Potentilla arenaria, Luzula campestris, Carex caryophyllea, Muscari racemosum, M. comosum, Gagea pusilla, Draba verna, D. nemorosa, Thlaspi perfoliatum, Taraxacum laevigatum, Viola arenaria, Veronica prostrata.

Később a *Ranunculus illyricus, R. polyanthemus, Rumex Acetosa, Plantago media, Hieracium Pilosella, Salvia pratensis* és mások jelennek meg.

Später erscheinen *Ranunculus illyricus, R. polyanthemus, Rumex Acetosa, Plantago media, Hieracium Pilosella, Salvia pratensis* und andere.

d) *A szállási csenderesek.*

Az egyre szaporodó nép számára mind szűkebbé válnak a megtelt községek, amelyeken túlterjeszkedni a föld nagy értéke miatt lehetetlen; a nép tehát szállásokra kénytelen kitelepedni. A szállások környékét leggyakrabban akáczfával ültetik be, mert a változatos talajon leghamarább ez nyújt árnyékot, de egyszersmind tüzelő és szerszámfát is. Az akáczon kívűl körisfát, bálványfát, vadgesztenyét és még sok más fát találunk. A jobbmódúak

d) *Die Haine bei den Gehöften.*

Der stets zunehmenden Bevölkerung werden die überfüllten Gemeinden zu enge, deren Ausweiterung wegen der Höhe des Bodenpreises unmöglich ist; die Bevölkerung ist daher gezwungen, sich in Gehöften anzusiedeln. Die Umgebung dieser Höfe wird zumeist mit Akazien bepflanzt, weil auf dem abwechslungsreichen Boden diese am raschesten Schatten, zugleich aber auch Heizmaterial und Werkholz bietet. Ausser der gyümölcsöst is létesítenek. Az ember a vetőmaggal, az állatok pedig ruházatukkal több és több idegen növény magját hurczolják be, míg végül az azelőtt tiszta réteket, amelyek a szálláshoz tartoznak, lassacskán ruderális és más behurczolt növények lepik el.

A nagyobb kastélyok parkjai különféle díszfákból és bokrokból állanak, melyek Közép-Európában is honosak; sok közülük nagyon szépen fejlődik és díszlik, amiből kitűnik, hogy a vármegye talaja és éghajlata fatenyésztésre nagyon is alkalmas. Habár a fenyőknek a Bácska nem hazája mégis már régebben is próbálkoztak fekete fenyővel, ami kitűnik a palicsi fürdő parkjában a hol idősebb fenyők is szép számban találhatók. Ilyen fenyves csenderest találunk San Martino di Valpurga grófi család terézhalmi uradalmában is. Ez a kis fenyves 26 drb. fenyőből áll (egyes fák kerülete 160 cm.). Vegyesebb fenyvest találunk Zomborban a vasút közelében és a vasút mellett. A zombori városi parkban a következő fákat láttam: *Ulmus laevis*, *Betula pendula*, *Alnus glutinosa*, *Populus nigra*, *P. alba*. *Salix babylonica*, *S. alba*, eczetfa, vadgesztenye, magas kőrisfa, *Sambucus nigra* és *Viburnum Lantana*; a park tisztásán: *Veronica hederaefolia*, *V. polita*, *Thlaspi perfoliatum*, *Viola alba*, *V. alba* f. *violacea* és *Bellis*

Akazie finden wir noch den Götterbaum, die Esche, Rosskastanie und viele andere Bäume. Die Bemittelteren legen auch Obstgärten an. Der Mensch schleppt mit dem Saatkorn, die Tiere aber mit ihrem Fell immer mehr Samen fremder Pflanzen herbei, bis schliesslich die früher reinen Wiesen, die zu dem Gehöft gehören, nach und nach von Ruderal- und Adventivpflanzen bedeckt sind.

Die Parke der grösseren Kastelle bestehen aus verschiedenen Zierbäumen und Ziersträuchern, die auch in Mitteleuropa in Kultur stehen; viele gedeihen sehr gut, woraus erhellt, dass der Boden und das Klima des Komitates dem Baumwuchse zuträglich sind. Wiewohl die Koniferen in der Bácska nicht einheimisch sind, hat man doch schon längst Kulturversuche mit der Schwarzföhre angestellt, wie insbesondere im Palicser Parke, wo auch ältere Fichten in schöner Anzahl zu finden sind. Einen solchen Fichtenhain finden wir auch auf der Terézhalmer Herrschaft der gräflichen Familie San Martino di Valpurga. Dieser kleine Hain besteht aus 26 Fichten, von denen einige einen Umfang von 160 cm. haben. Gemischtere Fichtenbestände finden wir in Zombor neben der Eisenbahn und in deren Nähe. Im Zomborer städtischen Parke sah ich folgende Bäume: *Ulmus laevis*, *Betula pendula*, *Alnus glutinosa*, *Populus nigra*, *P. alba*, *Salix babylonica*, *S. alba*. Götterbaum, Rosskastanie, Esche, *Sambucus* *perennis.* Itt említem meg, hogy Zomborban, valamint a legtöbb bácskai városban az úttest két oldalára sorfának a korai juharfát, platánt, *Celtis*-t, vadgesztenyefát és a hársfát ültetik. A fönt említett, valamint más bácskai parkban a következő fenyőféléket is láttam: a gingko, jegenyefenyő, Douglas-fenyő, luczfenyő, veresfenyő, *Pinus Strobus*, erdei fenyő, tuja, stb. A fenyvesek, még a havasiak is, alnövényzetben szegények; annál inkább mondható ez az alföldiekről, melyeknek növényzete még a felsorolt többi homoki erdő-nél is szegényebb. Rendesen az *Anthriscus trichospermus* és a *Lamium purpureum* ver alattuk tanyát. A palicsi park fenyveseiben az *Erigeron canadensis, Cirsium arvense*, juhar, akácz, *Celtis*, *Crataegus* és a *Tilia virescens* előszeretettel húzódnak meg; itt találjuk nagyobb mennyiségben a *Dactylis gromeratá*-t is. Az öregebb fákat sok helyen *Celtis*-szel helyettesítik.

A legelők növényzete.

A megyének a dunamenti és tiszamenti nedves, mocsaras réteken kívül, melyeket a mocsarakkal és a Duna- s a Tiszapart növényzetével kapcsolatban tárgyaltam, több legelője és kaszálója van, amelyek a

nigra und *Viburnum Lantana*; auf einer Lichtung des Parkes: *Veronica hederaefolia, V. polita, Thlaspi perfoliatum, Viola alba, V. alba* f. *violacea* und *Bellis perennis.* Hier erwähne ich noch, dass in Zombor, sowie in allen grösseren Städten der Bácska auf beiden Seiten des Strassenkörpers als Alleebäume Feldahorn, Platane, *Celtis*, Rosskastanie und Linde gepflanzt werden. In dem oben erwähnten, sowie in manch' anderem Bácskaer Parke sah ich auch noch die folgenden Koniferen: *Gingko*, Tanne, Douglas-Fichte, *Pinus Picea, P. Strobus, P. silvestris, Larix* und *Thuja*. Die Koniferenbestände, auch die alpinen sind arm an Unterwuchs, im gesteigertem Masse ist dies im Tieflande der Fall; ihre Vegetation ist noch ärmer als die der Sandwälder. In der Regel breiten sich unter ihnen *Anthriscus trichospermus* und *Lamium purpureum* aus. In den Fichtenhainen des Palicser Parkes siedeln sich mit Vorliebe *Erigeron canadensis, Cirsium arvense, Acer*, Akazie, *Celtis*, *Crataegus* und *Tilia virescens* an; hier finden wir in grösserer Anzahl auch *Dactylis glomerata.* Die älteren Bäume werden an vielen Stellen durch *Celtis* ersetzt.

Die Vegetation der Weiden.

Ausser den feuchten, sumpfigen Wiesen an der Donau und an der Theiss, die ich in Verbindung mit der Vegetation der Sümpfe und der Donau- und Theissufer bereits geschildert habe, finden sich im Komifolyóktól távolabb fekszenek. Ezeknek nagyobb része szikes (Lásd a szikeseket!), kisebb része azonban nem szikes.

tate mehrere Weiden und Wiesen, die entfernter von den Flüssen liegen. Der grösste Teil derselben ist natronhältig (s. die Vegetation der natronhältigen Stellen!), nur ein kleinerer Teil ist es nicht.

A nem szikes legelőknek egy sajátságos neme az *Ononis spinosá*-s és az *Andropogon Ischaemum*-os legelők. *Ononis spinosa*-legelők vannak a Bácska déli és az északi homokos részén, nagyobb tereket azonban Közép-Bácskában foglalnak le. E formáczió tagjai:

Eine eigentümliche Gattung der nicht natronhältigen Weiden sind die *Ononis spinosa*- und die *Andropogon Ischaemum*-Weiden. Erstere finden sich im südlichen und nördlichen sandigen Teil, doch besetzen sie grössere Flächen erst im mittleren Teil der Bácska. Glieder dieser Formation sind:

Andropogon Ischaemum, Cynodon Dactylon, Apera spica venti, Potentilla reptans, Hypericum perforatum, Trifolium repens, T. pratense, Mentha longifolia, Euphorbia Cyparissias, Nonnea pulla, Daucus Carota, Achillea collina, Hieracium Pilosella, H. Auricula, Picris hieracioides, Carduus acanthoides, Cichorium Intybus, Leontodon hastilis, Inula britannica, Centaurea pannonica.

Az «Ischaemetum» növényei a következők:

Die Elemente des «Ischaemetum»-s sind:

Cynodon Dactylon, Muscari racemosum, Gagea pratensis, Ornithogalum umbellatum, Berteroa incana, Potentilla arenaria, Verbena officinalis, Euphorbia Gerardiana, E. Cyparissias, Trifolium repens, Ononis spinosa, Achillea collina, Cichorium Intybus, Carduus acanthoides, Anthemis arvensis, Centaurea pannonica, C. micranthos.

A nem szikes legelők között sok van olyan, mely régi erdőirtásból származott; e mellett tanuskodik magasabb fekvésük és jelentékeny részüknek bokrokkal (galagonya, kökény) való benövése. A nem szikes legelőknek jelentékeny részét ugyanazok a növények alkotják, mint a kaszálókat, aminek egyik oka az is lehet, hogy a bácskai gazda némelykor azt a rétet, melyet az idén kaszálónak használt, a következő évben legelteti és megfordítva. Ezt az

Unter den nicht natronhältigen Weiden gibt es solche, die aus früheren Waldrodungen hervorgegangen sind; dies bezeugt ihre höhere Lage und der Umstand, dass ein grosser Teil derselben noch heute mit Sträuchern (*Crataegus, Prunus*) bewachsen ist. Einen grossen Teil der Vegetation der nicht natronhältigen Weiden bilden dieselben Arten, die wir auf den Mähdern antreffen, was daher kommen kann, dass der Bácskaer Landwirt oft dasselbe esetet különösen a szikes legelőkre alkalmazzák akkor, ha a várt eső elmarad és a fű silány és túlérett lesz.

A kaszálók és legelők között a legfőbb különbség abban rejlik, hogy a legelőkön nagyon elszaporodnak a mérges növények, így a kutyatejfélék, továbbá az érdes, szúrós és tövises növények, mint az *Echium vulgare*, *E. altissimum*, *Cynoglossum officinale*, *Carduus nutans*, *Cirsium* és *Ononis spinosa*. A duna- és tiszamenti nem szikes legelők közös növényei a következők:

Stück Land, von welchem er heuer Heu geerntet hat, im nächsten Jahre als Weideplatz benützt und umgekehrt. Es geschieht dies besonders auf den natronhältigen Wiesen, wenn der erwartete Regen ausblieb und das Gras mager und vorzeitig überreif wird.

Der wesentliche Unterschied zwischen Mähdern und Weiden besteht darin, dass sich auf den Weiden die Giftpflanzen, wie die Euphorbien, ferner die rauhharigen, bestachelten, dornigen Pflanzen, wie *Echium vulgare*, *E. altissimum*, *Cynoglossum officinale*, *Carduus nutans*, *Cirsium* und *Ononis spinosa*, stark ausbreiten. Den nicht-natronhältigen Weiden an der Donau und an der Theiss sind die folgenden Gewächse gemeinsam:

Festuca pseudovina, *Bromus hordeaceus*, *B. tectorum* f. *longipilus*, *Poa annua*, *P. angustifolia*, *Koeleria gracilis*. *Dactylis glomerata*, *Cynodon Dactylon*, *Cynosurus cristatus* (a tomori pusztán ritka — selten auf der Puszta bei Tomor), *Carex praecox*, *C. caryophyllea*, *Muscari racemosum*. *M. comosum*, *Filipendula hexapetala*, *Potentilla reptans* (a nedvesebb részén — auf den feuchteren Plätzen), *P. argentea*, *P. rubens*, *Crataegus*, *Fragaria viridis*. *Prunus spinosa* v. *dasyphylla*. *Geranium molle*, *G. pusillum*. *Plantago lanceolata*, *Myosotis arvensis*, *M. hispida*, *Verbascum phoeniceum*, *V. Blattaria*. *Linaria vulgaris*, *Veronica polita*, *V. prostrata*, *Medicago minima*, *Trifolium repens*, *T. pratense*. *Lotus corniculatus* var., *Ononis spinosa*. *Astragalus Onobrychis*, *Linum austriacum*, *Eryngium campestre*, *Daucus Carota*. *Pimpinella Saxifraga*, *Thymus collinus*, *Salvia Aethiopis*, *S. pratensis*, *S. austriaca*.

A homokon is majdnem ugyanezeket a növényeket találjuk, azzal a különbséggel, hogy némely faj nagyobb mennyiségben lép fel (állományt alkot); másrészt a rét összetételében a typikus homoki növények közül is sokan részt vesz-

Auf dem Sande finden wir nahezu dieselben Pflanzen, nur mit dem Unterschiede, dass manche Art in grösseren Mengen auftritt (Bestände bildet); anderseits aber nehmen an der Zusammensetzung der Wiese auch eine Anzahl der nek, p. o. Ludas-pusztán (szept. 5.-én) az uralkodó *Andropogon Ischaemum* mellett a *Carex stenophylla*, *Odontites rubra*, *Achillea asplenifolia* (a kissé szikes részeken), *Apera spica venti*, *Berteroa incana*, *Polygonum aviculare*, *P. arenarium* (mint maradék a homok begyepesedése előtti időkből), *Plantago ramosa* *Salsola Kali*, *Kochia arenaria*, *Thymus subhirsutus*, *Salvia austriaca*, *Hieracium raiblense*, *Centaurea Tauscheri*, *C. Sadleriana* és az *Artemisia campestris*.

A vármegyehatári homokos legelőkön fordulnak elő a következők: *Iris variegata*, sok *Agropyron cristatum*, *Trifolium montanum*, *Achillea ochroleuca* és *Dianthus Pontederae*. Uralkodó füvek a *Festuca pseudovina* és a *Bromus squarrosus*. Feltűnnek továbbá a

typischen Sandpflanzen teil, so an der Ludaspuszta (5. September), wo neben dem dominierenden *Andropogon Ischaemum* auch *Carex stenophylla*, *Odontites rubra*, *Achillea asplenifolia* (an wenig natronhältigen Orten), *Apera spica venti*, *Berteroa incana*, *Polygonum aviculare*, *P. arenarium* (als Überrest aus der Zeit, bevor der Sand von Rasen bedeckt war), *Plantago ramosa*, *Salsola Kali*, *Kochia arenaria*, *Thymus subhirsutus*, *Salvia austriaca*, *Hieracium raiblense*. *Centaurea Tauscheri*, *C. Sadleriana* und *Artemisia campestris* auftreten.

An den sandigen Weiden bei Vármegyehatár kommen vor: *Iris variegata*, viel *Agropyron cristatum*, *Trifolium montanum*, *Achillea ochroleuca* und *Dianthus Pontederae*. Dominierende Gräser sind *Festuca pseudovina* und *Bromus squarrosus*. Es fallen ferner auf:

Potentilla arenaria, *Euphorbia Gerardiana*, *Anemone nigricans*, *Muscari comosum*, *Cytisus austriacus* v. *arenarius*, *Silene conica*, *Asperula Cynanchica*, *Alyssum arenarium*, *A. desertorum*, *A. tortuosum*, *Minuartia verna*, *Anthemis austriaca*, *Verbascum Lychnitis*, *Echium vulgare*, *Astragalus Onobrychis*.

Ezekhez csatlakozik Tompán a kissé nedvesebb mélyedésekben a *Gentiana Pneumonanthe*, *Parnassia palustris*, *Scabiosa agrestis* és a *Viola arenaria*.

Diesen schliesst sich auf etwas feuchteren Mulden in Tompa *Gentiana Pneumonanthe*, *Parnassia palustris*, *Scabiosa agrestis* und *Viola arenaria* an.

A kaszálók növényzete.

A duna- és tiszamenti nem szikes kaszálók növényei nagyobbára megegyeznek a nem szikes legelőkével, legfeljebb azt

Die Vegetation der Mähder.

Die Vegetation der nichtnatronhältigen Mähder an der Donau und an der Theiss gleicht im Allgemeinen derjekell megemlitenem, hogy némely pázsitféle nyer nagyobb teret; így a *Briza*, az *Anhoxanthum odoratum*, *Poa bulbosa*, *Festuca pseudovina* és a *Koeleria gracilis*. A nem sziklakó pillangósok is igen elszaporodnak, köztük a *Trifolium pratense*, *T. montanum*, *T. alpestre*, *T. campestre*, *Genista pubescens*, *Lotus corniculatus* szörös fajtája (*L. pilosus*) s a *Vicia pannonica*; továbbá itt találjuk a *Rumex Acetosá*-t és *R. Acetosellá*-t, majd a legelőkön is előforduló, szép fehér virágú bárányfarkát (*Filipendula hexapetala*), a *Fragaria viridis*-t, *Ranunculus illyricus*-t (a homokos helyeken) és a *R. polyanthemus*-t. Közép-Bácskában az *Alectorolophus major*, *Hieracium Pilosella*, *H. canum*, *Asperula cynanchica* és a *Centaurea pannonica* jelentkezik.

A homokvidéki kaszálók. A Bácskában a homokon kaszálóknak mondják és használják rendesen az alacsonyabb fekvésü sík területeket, melyek legalább tavasszal kissé nedvesek. Feltünőbb növényei a következők (körözsi legelők 1909 június 20.-án): uralkodó füve a *Festuca arundinacea*, melytől a kaszáló bordóvörös színt ölt; kisebb-nagyobb foltokat alkot a *Thalictrum angustissimum* és a *Galium verum*, még kisebbeket a *Genista tinctoria*, továbbá a *Ranunculus polyanthemus*, *Sanguisorba officinalis*, *Orchis paluster*, *Polygala comosa*, *Silene Otites*, *Salvia pratensis*, *Silene longiflora*, *Brunella vulgaris*, *Lotus siliquosus* és az *Achillea*

nigen der nicht-natronhältigen Weiden; zu erwähnen wäre nur, dass hier einige Gräser mehr überhand nehmen, so *Briza*, *Anthoxanthum odoratum*, *Poa bulbosa*, *Festuca pseudovina* und *Koeleria gracilis*. Auch die Schmetterlingsblütler vermehren sich sehr stark, so *Trifolium pratense*, *T. montanum*, *T. alpestre*, *T. campestre*, *Genista pubescens*, die behaarte Form von *Lotus corniculatus* (*L. pilosus*) und *Vicia pannonica*; ferner finden wir hier *Rumex Acetosa* und *R. Acetosella*, die auch auf den Weiden vorkommende *Filipendula hexapetala*, *Fragaria viridis*, *Ranunculus illyricus* (auf sandigen Stellen) und *R. polyanthemus*. In der mittleren Bácska erscheinen *Alectorolophus major*, *Hieracium Pilosella*, *H. canum*, *Asperula cynanchica* und *Centaurea pannonica*.

Die sandigen Mähder. In der Bácska werden sandige Wiesen gemäht und alle tiefer gelegenen flachen Striche, die wenigstens im Frühjahre etwas feucht sind, regelmässig als Mähder benützt. Die auffallenderen Pflanzen sind hier (Kőrözser Wiesen, 20. Juni 1009): das dominierende Gras ist *Festuca arundinacea*, die die Wiese bordeauxrot färbt; grössere oder kleinere Flecken bilden *Thalictrum angustissimum* und *Galium verum*, noch kleinere *Genista tinctoria*, ferner *Ranunculus polyanthemus*, *Sanguisorba officinalis*, *Orchis paluster*, *Polygala comosa*, *Silene Otites*, *Salvia pratensis*, *Silene* *asplenifolia.* Valamivel később vagy az első kaszálás után tömegesen jelenik meg a *Molinia coerulea*, *Sanguisorba officinalis*, *Serratula tinctoria*, *Trifolium pratense* és a *Galium verum.* A legelő valamivel nedvesebb részéről a *Pastinaca sativa* és a *Trifolium repens* ismeretesek; szikes mocsaras részén pedig a *Cirsium brachycephalum* nő. E legelőnek Szabadka felőli oldalán egy ér mentén találjuk a *Mentha aquatica*-, *Lythrum Salicaria*-, *Lysimachia vulgaris*-, *Epilobium roseum*-, *Stachys palustris*-, *Caltha cornutá*-t, a *Phragmites*-t és a *Typha latifoliá* t.

A szárazabb homoki kaszálók növényei a következők: Vármegyehatáron az uralkodó fű májusban a *Festuca pseudovina*, júniusban (1911 június 14.-én) a *Phleum phleoides*: más növényei még a

longiflora, *Brunella vulgaris*, *Lotus siliquosus* und *Achillea asplenifolia.* Etwas später, nach der ersten Mahd, erscheinen massenhaft *Molinia coerulea*, *Sanguisorba officinalis*, *Serratula tinctoria*, *Trifolium pratense* und *Galium verum.* Auf etwas feuchteren Plätzen wachsen *Pastinaca sativa* und *Trifolium repens*, auf salzhaltigen Stellen aber *Cirsium brachycephalum.* An einem Wasserlaufe der Hutweide in der Nähe von Szabadka finden wir *Mentha aquatica*, *Lythrum Salicaria*, *Lysimachia vulgaris*, *Epilobium roseum*, *Stachys palustris*, *Caltha cornuta*, *Phragmites* und *Typha latifolia.*

Die Vegetation der trockenen Sandwiesen besteht aus folgenden Pflanzen: bei Vármegyehatár ist das vorherrschende Gras im Mai *Festuca pseudovina*, im Juni (14. Juni 1911) *Phleum phleoides*; andere Pflanzen sind:

Medicago minima, *Verbascum Lychnitis*, *Campanula sibirica*, *Chondrilla juncea*, *Stachys recta*, *Euphorbia Cyparissias*, *E. Gerardiana*, *Falcaria vulgaris*, *Eryngium campestre* (sok—viel), *Anchusa Gmelini*, *A. officinalis*, *Galium verum*, *Centaurea arenaria*, *Muscari comosum*, *Artemisia sericea*. *Tragopogon orientale*. *Satureja Acinos*. *Erysimum canescens*, *Bromus squarrosus*, *Asperula cynanchica.*

A Körözserdő melletti kaszálókon uralkodó az *Avenastrum pubescens* var. *glabrescens*; itt nő az *Iris variegata* is.

Szabadkai kaszálókon a *Calamagrostis Epigeios* is található; Ujvidéken szálankint a *Trigonella monspeliaca* is fellép.

Auf der Heuwiese bei Körözserdő dominiert die Varietät *glabrescens* von *Avenastrum pubescens*; hier wächst auch *Iris variegata.*

Auf den Szabadkaer Heuwiesen findet man auch *Calamagrostis Epigeios*; um Ujvidék tritt sporadisch auch *Trigonella monspeliaca* auf.

A szikesek növényzete.

Bácska szikeseit (Lásd részletesen Bács-Bodrog vármegye sziki növényei[1]) helyzetük szerint felosztjuk *a)* az áradmányos terület szikeseire, *b)* a löszterület és *c)* a homokos terület szikeseire.

a) Az áradmányos terület szikesei a Duna, Tisza és Ferencz-csatorna mentén terülnek el. E szikesek kivéve a Ferencz-csatorna mentieket, nagyobbára száraz szikes legelőkből és kaszálókból állanak. Úgy itt, mint másutt is, a növényi élet a mélyebb helyeken indul meg; korán tavaszszal itt jelennek meg a *Myosurus minimus, Plantago tenuiflora* és a *Ranunculus lateriflorus*: májusban a *Roripa Kerneri* és a *Trifolium ornithopodioides*, a tiszai szikesek *Lepturus pannonicus*-a. Egynehány czentiméterrel magasabb helyen nő a *Festuca pseudovina*, az *Ornithogalum tenuifolium* és a *Ranunculus pedatus*; ahol a fű ritkul, ott a *Sedum caespitosum* mutatkozik. Május közepén e száraz szikes legelőkön a pillangósok, különösen az egynyáréltű *Trifolium*-ok mind nagyobb tért hóditanak: ilyenek a *Trifolium filiforme, T. minus, T. striatum, T. pallidum, T. strictum, Lotus angustissimus* és a *Vicia lathyroides*. Július hónapban már szünetel a vegetáczió és csak a fészkesek fejtenek ki nagyobb tevékenységet; először a lá-

Die Vegetation der natronhältigen Flächen.

Wir teilen die natronhältigen Flächen der Bácska [siehe: Die Halophyten des Bács-Bodroger Komitates[1])] je nach ihrer Lage folgendermassen ein: *a)* Inundationsgebiet, *b)* Lössgebiet und *c)* Sandgebiet.

a) Die natronhältigen Flächen im Inundationsgebiete dehnen sich längs der Donau, der Theiss und des Franzens-Kanals aus. Sie bestehen, mit Ausnahme der letzteren zumeist aus trockenen, natronhältigen Hutweiden und Heuwiesen. Hier, wie auch anderwärts, beginnt das Pflanzenleben im Frühjahre von den tieferen Stellen aus; zeitlich im Frühjahre erscheinen hier *Myosurus minimus, Plantago tenuiflora* und *Ranunculus lateriflorus*; im Mai *Roripa Kerneri* und *Trifolium ornithopodioides*, welches hier *Lepturus pannonicus* der natronhältigen Flächen der Theissgegend vertritt. Auf einige Zentimeter höheren Plätzen wachsen *Festuca pseudovina, Ornithogalum tenuifolium* und *Ranunculus pedatus*; wo das Gras schütterer wird, zeigt sich *Sedum caespitosum*. Um Mitte Mai nehmen auf diesen Hutweiden die Schmetterlingsblütler, insbesondere die einjährigen Trifolien immer mehr überhand, so *Trifolium filiforme, T. minus, T. striatum, T. pallidum, T. strictum, Lotus* gyabb szárúak virágoznak, mint a *Scorzonera Jacquiniana*, *Aster pannonicus* f. *depressus*, majd augusztus havában a keményebb szárúak, mint az *Aster canus* és ennek gyakori társnövénye, a *Peucedanum officinale;* még későbben az *Artemisia monogyna* tünik fel. Az említett *Compositá*-k a *Staticé*-vel egyetemben zárják be későn ősszel a vegetáczió-periódust, közben egy hagymás növény üti fel fejét, ez a *Scilla autumnalis*, de ez is rövid egy-két hónapi virágzás után búcsút mond a tájnak. A leírt területen, valamint a Ferencz - csatorna mentén aránylag ritka a *Camphorosma ovata*.

---

[1] Magyar Bot. Lap. XIII. (1914): 96.

[1] Ungar. Botan. Blätter, XIII. (1914): 96.

Amilyen száraz vegetácziója volt a két előbb vázolt (duna- és tiszamenti) tájnak, oly nedves, sőt mocsaras talaja van a Ferencz-csatorna vidékének; itt találjuk a szikes barákat. A talaj minőségéhez alkalmazkodva, itt is inkább a több nedvességet kedvelő füvek, az *Atropis*-ok, *Agrostis*-ok és a *Crypsis*-ek jelennek meg, majd a *Salsola Soda*, a *Chenopodium*-ok és az *Atriplex*-ek lépnek fel nagyobb számban. Itt a szikes barák környékén, továbbá a homokos terület nagyobb tavai és vizenyős szikesei körül tanyázik a *Lepidium crassifolium* és a *Taraxacum bessarabicum*.

angustissimus und *Vicia lathyroides*. Im Monate Juli ruht die Vegetation schon; nur die Korbblütler entwickeln eine grössere Tätigkeit; zuerst blühen die Weichstengeligen, wie *Scorzonera Jacquiniana*, *Aster pannonicus* f. *depressus*, im August die Hartstengeligen, wie *Aster canus* und dessen häufiger Genosse *Peucedanum officinale;* noch später blüht *Artemisia monogyna*. Die erwähnten Kompositen mit *Statice Gmelini* beschliessen im Spätherbste die Vegetationsperiode; inzwischen tritt noch ein Zwiebelgewächs auf, *Scilla autumnalis*, aber auch sie nimmt nach kurzer Blütezeit Abschied von der Gegend. Auf dem hier geschilderten Gebiete, wie auch längs des Franzens-Kanals ist *Camphorosma ovata* verhältnismässig selten.

So trocken die zwei soeben geschilderten Gebiete (an der Donau und der Theiss) sind, so feucht, ja sumpfig ist der Boden im Gebiete des Franzenskanals. Hier finden wir die salzhältigen Lachen. Der Qualität des Bodens sich anpassend, erscheinen auch hier die mehr Feuchtigkeit liebenden Pflanzen, *Atropis*, *Agrostis* und *Crypsis*, später treten in grösserer Menge *Salsola Soda*, *Chenopodium*- und *Atriplex*-Arten auf. In der Nähe der Lachen, ferner der grösseren Seen und feuchten Salzplätzen des Sandgebietes zeigen sich *Lepidium crassifolium* und *Taraxacum bessarabicum*.

A szikes vízerek környékén vannak helyek, amelyek mélyebben fekszenek, mint a szántóföldek; ezeket többnyire legelőknek használják. De azért vannak itt-ott szélesebb területek is, melyeket kaszálnak. Ez utóbbiaknak nyár elején uralkodó füvük az *Agrostis alba* és *Atropis limosa*. Ősszel pedig (Zombor, Szondy-szállás közelében) a kiszikkadt és lábbal könnyen járható szikes vízér szélét, ahol a víz elpárolgása után vakszik keletkezett, nő a *Chenopodium rubrum*, *Ch. glaucum* és kevés *Crypsis aculeata*; majd ezeket követi kifelé a nyári *Atropis limosa* sávja, mely most is hamvas. E sávot ősszel az *Aster pannonicus* (máshol a *Lepidium crassifolium)* foglalja el. Az *Aster pannonicus* uralja különösen ősszel az egész vízérmenti rétet s hozzája a következők csatlakoznak; az aprófejű *Taraxacum bessarabicum*, *Lotus tenuis*, *Trifolium fragiferum*, *Carex vulpina*, kíjebb a *Cynodon Dactylon*. Ennek a szikes kaszálónak egyik részét legelőnek használják, s rajta már a *Camphorosma ovata* kezd uralkodóvá válni. Evvel kapcsolatban megjegyezhetem, hogy a bácskai szikeseken kedvező idő esetén a legjobb legelők és kaszálók találhatók, de már hosszabb szárazság, valamint esőzés ártalmukra van. Míg a hosszas szárazság a növényzet kisülését okozza, addig az esős évek annak korai elsárgulását, pusztulását idézi elő.

In der Umgebung der natronhältigen Wasserläufe finden sich Stellen, welche tiefer liegen als die Äcker; diese werden zumeist als Weiden benützt. Doch gibt es hie und da auch ausgedehntere Flächen, die gemäht werden. Die dominierenden Pflanzen der letzteren sind im Frühsommer *Agrostis alba* und *Atropis limosa*, im Herbst aber (z. B. in der Nähe des «Szondy-szállás» bei Zombor) an ausgetrockneten und dann leicht gangbaren Rändern der Wasserläufe *Chenopodium rubrum*, *Ch. glaucum*, etwas *Crypsis aculeata*; von diesen nach aussen (gegen das Wasser) folgt die Zone der *Atropis limosa*, welche auch jetzt noch in grau-bläulichem Schimmer erscheint. In dieser Zone tritt im Herbst *Aster pannonicus* (an anderen Stellen *Lepidium crassifolium)* auf. Die *Aster* beherrscht übrigens im Herbste alle Wiesen in der Nähe der Wasserläufe, ihr gesellen sich das kleinköpfige *Taraxacum bessarabicum*, *Lotus tenuis*, *Trifolium fragiferum*, *Carex vulpina*, weiter nach aussen noch *Cynodon Dactylon* zu. Ein Teil dieser salzhältigen Stellen wird als Weide benützt, wo dies geschieht, stellt sich auch gleich *Camphorosma ovata* als dominierendes Element ein. Im Anschlusse an diese Schilderung wäre noch zu erwähnen, dass bei günstigen Niederschlagsverhältnissen auf den Bácskaer salzigen Böden die besten Weiden und Wiesen zu finden sind; länger andauernde Dürre oder zuviel Niederschlag ist ihnen *b)* A homokos terület szikeseinek lazább és több homokot tartalmazó földje nagyobb teret biztosít az összes sziki növényeknek; a gyenge gyökérzetű növények (*Acorellus pannonicus*, *Suaeda maritima)* megélhetnek rajta. Más növényfajok jobban elszaporodnak, példa rá a *Camphorosma*, amely az áradmányos területen csak kisebb foltokat alkot, míg a homokon piroslik tőle a mező. Némely növény a homokon nagyobb termetűvé lesz, pl. a *Plantago maritima.*

c) A lőszterületen aránylag kevés szikes van; növényzete szegényes. A rajtuk található *Achillea asplenifolia* révén sok közösséget mutatnak a homokkal.

A homokos területek növényzete.

Homokos területeink a pestmegyei — növénytanilag alaposan tanulmányozott — homokvidéknek folytatása lévén, növényzetében nem találunk oly lényeges eltérést, hogy vele behatóan kellene foglalkoznunk. Elszigetelt homokos területek vannak a Tisza mentén Óbecse, a Duna mentén pedig több helyen, így Tündéres, Alsókabol, az újvidéki szőlők táján, stb. Tekintettel azonban arra, hogy a homokos területek napról-napra veszítenek eredetiségükből, némi súlyt helyeztem az

aber abträglich; im ersteren Falle vertrocknen sie vorzeitig, im letzteren aber vergilben und verderben sie.

b) Der losere und mehr Sand enthaltende Boden der sandigen Salzplätze sichert allen Halophyten einen grösseren Raum. Die schwachwurzeligen Pflanzen (*Acorellus pannonicus*, *Suaeda maritima)* finden da ihr Fortkommen. Andere Pflanzenarten verbreiten sich besser, so *Camphorosma*, diese bildet auf dem Inundationsterrain nur kleinere Flecken, während sie den Sand weithin rot färbt. Manche Pflanze wächst auf dem Sande viel üppiger und höher als anderswo, so *Plantago maritima)*

c) Auf dem Lössgebiete wachsen verhältnismässig wenige Halophyten; seine Vegetation ist ärmlich. Nebst der hier häufig vorkommenden *Achillea asplenifolia* hat es vieles andere mit dem Sand gemeinsam.

Die Vegetation des Sandgebietes.

Da unsere Sandgebiete eine Fortsetzung des botanisch schon gründlich durchforschten Sandgebietes des Pester Komitates sind, finden wir in ihrer Vegetation keine wesentliche Abweichung, die uns zwingen würde, uns mit ihr eingehender zu beschäftigen. Abgeschlossene Sandflächen gibt es längs der Theiss bei Óbecse, längs der Donau aber an vielen Stellen, so bei Tündéres, Alsókabol, den Újvidéker Weingärten, usw. Aber mit Rücksicht darauf, dass die Sanderedeti homok és ennek természetes kötését eszközlő növényekre. Ilyen szűz eredeti homokos területek a Duna és Tisza között még mindig akadnak; ezek között az első helyet foglalják el a Jánoshalma, Vármegyehatár és Tompa körüli homokos területek. Szépségüknél és érdekességüknél fogva kitünnek a vármegyehatárbeliek. Itt akad a kopár homokbuczkától kezdve egészen a kötött homokig mindenféle átmenet, azért ez a hely nagyon alkalmas a természetes homokkötés tanulmányozására is. Itt látjuk a futóhomokra első sorban letelepülő évelő növényeket; egyik helyen az *Euphorbia Gerardiana*, *Fumana procumbens*, *Festuca vaginata*, *Polygonum arenarium*, máshelyen *Centaurea Tauscheri*, *Alkanna tinctoria*, *Alyssum tortuosum* és a *Dianthus serotinus* játszák a főszerepet. A homoknak többé-kevésbbé való lekötése után a *Tortula ruralis* telepszik meg. Csak miután ez megalkotta az első vékonyabb húmuszréteget, lépnek fel az egynyáréletű fajok, milyenek a *Holosteum umbellatum*, *Draba verna*, *Cerastium semidecandrum*, *C. caespitosum*, *Viola arvensis*, stb. Kötöttebb lesz a homok a *Thuidium abietinum* és a *Homalothecium* föllépésével, melyek közé ismét *Cerastium semidecandrum*, azután

flächen von Tag zu Tag immer mehr von ihrer Ursprünglichkeit einbüssen, habe ich einiges Gewicht auf die ursprünglichen Sandpflanzen und auf diejenigen Pflanzen gelegt, welche die natürliche Bindung des Sandes verursachen. Solche jungfräuliche Sandgebiete gibt es hie und da noch immer längs der Donau und der Theiss; den ersten Platz unter ihnen nehmen die bei Jánoshalma, Vármegyehatár und Tompa ein. Durch ihre Schönheit und Ursprünglichkeit zeichnen sich besonders die bei Vármegyehatár befindlichen aus. Hier findet man alle Übergänge vom kahlen Sandhügel bis zum gebundenen Sande, deshalb ist dieser Platz zum Studium der natürlichen Sandbindung sehr geeignet. Hier sehen wir die in erster Reihe sich auf dem Flugsande ansiedelnden Pflanzen. An einer Stelle spielen *Euphorbia Gerardiana*, *Fumana procumbens*, *Festuca vaginata*, *Polygonum arenarium*, an einer anderen *Centaurea Tauscheri*, *Alkanna tinctoria*, *Alyssum tortuosum* und *Dianthus serotinus* die Hauptrolle. Wenn der Sand schon einigermassen gebunden ist, siedelt sich *Tortula ruralis* an. Erst wenn diese die erste Humusschichte gebildet hat, treten die einjährigen Arten auf, wie *Holosteum umbellatum*, *Draba verna*, *Cerastium semidecandrum*, *C. caespitosum*, *Viola arvensis*, usw. Gebundener wird der Sand mit dem Erscheinen von *Thuidium abietinum* und *Homalothecium*, zwischen denen sich wieder *Cerastium semidecandrum*, dann

Anemone nigricans, *Muscari racemosum*, *Viola arvensis*, *Carex praecox*, *Poa bulbosa*, *Lithospermum officinale*, *Potentilla arenaria*, *Taraxacum laevigatum*, *Stellaria media*, *Draba nemorosa*. *D. verna*, *Veronica verna*, *Alyssum desertorum*, *Iris arenaria*, *Cytisus austriacus* v. *arenarius*, *Viola ambigua*

és keveréke az *ambigua* × *odorata* telepednek meg.

Ha a fönt említett szűz helyeket akácczal ültetik be, akkor mesterséges homokkötéssel van dolgunk. Ilyenkor a következő változások észlelhetők: Az előbb fölsorolt növények közül az egyévesek nemsokára eltünnek. Nagyobb terjedelmet nyernek, míg az akáczos fiatal és nem zárja be az erdőtalajt, a *Festuca vaginata* hatalmas gyepjei, melyek gyakran egymás mellé sorakoznak. A *Dianthus serotinus* is tűri a talaj kötöttségét, amennyiben az akáczfák alatt el is szaporodik. A *Fumana procumbens* elveszti eredeti alakját, nem kúszik a földön, hanem fölegyenesedik, egész tekintélyes nagyságot ($^1/_2$ m.—1 m.) ér el, elágazik és bokoralakot ölt, miközben levelei is elvékonyodnak. A *Centaurea arenaria*, *C. Tauscheri*, *Euphorbia Gerardiana*, *Alkanna tinctoria* és *Alyssum tortuosum* nagyobbára kivesznek, amennyiben az árnyékot csak ideig-óráig bírják eltűrni, de valószínű, hogy még mielőtt a fák árnyéka bajt okozna, már az igen sűrű *Festuca vaginata* kiszorítja őket helyükből. Ha ilyen akáczosba nyárfát is ültetnek, akkor flórája lassacskán erdei jelleget ölt, ameny-

und der Bastard *ambigua* × *odorata* ansiedeln.

Wenn die oben erwähnten jungfräulichen Stellen mit Akazien bepflanzt werden, dann haben wir es mit künstlicher Sandbindung zu tun. Es sind dann folgende Änderungen wahrzunehmen: Von den früher aufgezählten Pflanzen verschwinden die Einjährigen sehr bald. Einen grösseren Raum nehmen, solange die Akazien noch jung sind und den Waldboden nicht abschliessen, die mächtigen Rasen der *Festuca vaginata* ein, die sich oft knapp aneinander reihen. Auch *Dianthus serotinus* duldet die Gebundenheit des Bodens, indem er sich auch unter den Akazienbäumen vermehrt. *Fumana procumbens* verliert ihre ursprüngliche Tracht; sie kriecht nicht mehr auf der Erde, sondern richtet sich empor, erreicht eine ansehnliche Höhe ($^1/_2$— 1 m.), verzweigt sich und nimmt eine strauchartige Form an, wobei sich auch ihre Blätter verschmälern. *Centaurea arenaria*, *C. Tauscheri*, *Euphorbia Gerardiana*, *Alkanna tinctoria*, *Alyssum tortuosum* sterben zumeist aus, weil sie den Schatten nicht lange ertragen, wahrscheinlich aber deshalb, weil sie noch bevor der Schatten nyiben a *Viola, Geum urbanum, Geranium Robertianum* és részben az állatoktól behurczolt, vagy más úton ide jutott gaznövények, mint az *Urtica dioica, Chelidonium majus,* stb. hódítja meg a teret. Igen sok helyen *Bromus*-ok, különösen a *Br. tectorum* f. *longipilus* lepik el a talajt. Magas növésű akáczerdőkben gyakran a bodza is elszaporodik; ilyenkor már a *Polygonatum officinale* is megjelenik. Csak itt-ott, erdei tisztásokon maradnak meg az eredeti homoki növények, de még ezek is megváltoznak, mivel a tisztás árnyékosabb lévén, inkább *Salix rosmarinifolia* és *Cytisus austriacus* v. *arenarius* bokrai mutatkoznak nagyobb számban.

seinen schädlichen Einfluss ausübt, durch *Festuca vaginata* von ihrem Platze verdrängt werden. Wenn unter die Akazien auch Pappeln gepflanzt werden, dann nimmt die Flora nach und nach einen Waldcharakter an, indem *Viola, Geum urbanum, Geranium Robertianum* und zum Teile von Tieren eingeschleppte oder auf anderem Wege hierher gelangte Unkräuter, wie *Urtica dioica, Chelidonium majus,* usw. das Terrain erobern. An sehr vielen Stellen bedecken *Bromus*-Arten, insbesondere *Br. tectorum* f. *longipilus* den Boden. In hochstämmigen Akazienwäldern vermehrt sich oft auch der Hollunder; dann erscheint auch *Polygonatum officinale.* Nur hie und da auf den Waldblössen bleiben die ursprünglichen Sandpflanzen bestehen, aber auch diese ändern ihre Form, weil die Lichtung schattiger ist und die Büsche von *Salix rosmarinifolia* und *Cytisus austriacus* v. *arenarius* in grösserer Anzahl sich einstellen.

Vármegyehatáron a futóhomoknak a fönt említett növényeken kívül még egy sereg növénye van, így a tiszta *Stipa pennata*-formacziójában található a

Bei Vármegyehatár zeigt sich nebst den erwähnten Pflanzen noch ein Heer anderer, so sind in der reinen *Stipa pennata*-Formation anzutreffen:

Tragopogon floccosus, Alyssum arenarium, A. desertorum, Astragalus virgatus, Minuartia verna, M. glomerata, Artemisia campestris, Linum glabrescens, Secale silvestre, Jurinea mollis, Carex stenophylla, C. nitida, Ephedra distachya, Gypsophyla paniculata, Hieracium calodon, H. echioides, Centaurea pseudorhenana, Syrenia cana, Onosma arenaria, Onobrychis arenaria, Peucedanum arenarium, Seseli Hippomarathrum.

Mielőtt áttérnék a kötött homok növényeire, egy félig kötött magas homokbuczka növényeit fogom bemutatni; ezek a következők (Vármegyehatár, jún. 15.-én):

Bevor ich nun zur Flora des gebundenen Sandes übergehe, will ich noch die Pflanzenwelt eines halbgebundenen Sandhügels schildern; hier wachsen (Vármegyehatár, 15. Juni):

Stipa pennata ssp. *Joannis*, *Secale silvestre*, *Festuca vaginata* *Bromus tectorum*, *Br. squarrosus*, *Iris arenaria*, *Jurinea mollis*, *Orobanche lutea*, *Dianthus serotinus*, *Sedum acre*, *Alyssum arenarium*, *A. tortuosum*, *Artemisia campestris*, *Stachys recta*, *Euphorbia Gerardiana*, *Tragopogon floccosus*, *Astragalus virgatus*, *Tribulus orientalis*, *Gypsophila paniculata*, *Onobrychis sativa*, *Linum glabrescens*, *Galium verum*, *Eryngium campestre*, *Centaurea Tauscheri*, *Teucrium Chamaedrys*, *Chondrilla juncea*, *Onosma arenaria*, *Crataegus*, *Populus alba*, *Anemone nigricans*.

A kötött homok növényei ugyanazok, mint a tárgyalt száraz homoki legelőké és kaszálóké (Lásd: homokkaszálók és legelők), épen ezért újból való fölsorolásuk fölösleges. Több figyelmet érdemelnek a homokbuczkák közt található tölcsérszerű mélyedések, melyeknek legjellemzőbb növénye a *Salix rosmarinifolia;* itt telepszenek meg nagyobb számmal a mohok és a zuzmók, itt vernek gyökeret a kényesebb egyéves növények, itt húzódnak meg a szél bántó ereje elől a *Hieracium Bauhini* és mások. A félcserjék közül itt tartózkodik a *Cytisus ratisbonensis*, *C. austriacus* v. *arenarius*, *Polygala comosa*, *Thesium linophyllon* és az *Inula salicina* v. *denticulata;* néha a boróka *(Juniperus communis)* sem veti meg ezeket a védett helyeket és végre itt találja meg a szükséges nedvességet a *Holoschoenus vulgaris* is. Itt jobban szaporodik a *Dianthus diutinus* is.

Die Pflanzen des gebundenen Sandes sind dieselben, wie die der sandigen Weiden und Mähder; eine nochmalige Aufzählung derselben erscheint daher überflüssig. Mehr Aufmerksamkeit beanspruchen die zwischen den Sandhügeln vorkommenden beckenförmigen Vertiefungen, deren charakteristische Pflanze *Salix rosmarinifolia* ist. Hier siedeln sich in grösserer Zahl Moose und Flechten an, hier schlagen die zarteren einjährigen Pflanzen Wurzel, hierher ziehen sich vor den Stürmen *Hieracium Bauhini* und andere zurück. Hier gedeihen die Halbsträucher *Cytisus ratisbonensis*, *C. austriacus* v. *arenarius*, *Polygala comosa*, *Thesium linophyllon* und *Inula salicina* v. *denticulata;* oft verachtet auch *Juniperus communis* diese geschützteren Stellen nicht und schliesslich findet hier auch *Holoschoenus vulgaris* die nötige Feuchtigkeit. Hier vermehrt sich günstig auch *Dianthus diutinus*.

A telecskai és a titeli fensík növényzete.

Mindkettő a vármegye kimagasló részeihez tartozik és függélyes csövekkel átszőtt löszképződmény alkotja. Ezek a fensíkjellegű alakulatok valamikor összefüggésben állottak s csak későbben szakadtak el egymástól a folyóvíz munkája következtében.

A két fensík közül több figyelmet érdemel a titeli fensík, mely a Fruska - Gora hegység kiugró nyúlványának egyik elvágott része, mely Bácsmegye DK.-i csücskében terül el ellipsis-alakban. A környezetből hirtelen emelkedik ki; 15 km. hosszú és 6 km. széles. Felszíne hepehupás, hullámos; legnagyobb magassága 129 m. Tetejét mívelik, ennek folytán növényei nagyrészt nem eredetiek, hanem a kultúra gyomjaival kevertek. A mily keveredettek a felszínen a növények, oly eredetiek a szakadékokban a meredek párkányokon találhatók. Különösen áll ez a fensík azon részére, amely a Tisza mellett fekszik nem messze Titeltől, valamint azon részére is, mely valamivel távolabb esik és amelyet Nagysulyká-nak hívnak. Tavaszi növényeik az *Alyssum linifolium*, *Gagea pusilla*, *Muscari racemosum*, *Draba verna* és az *Androsace maxima*; később a *Stipa capillata*, *Astragalus austriacus* lép fel. Nyár közepén és végén a löszt kedvelő *Agropyron cristatum*, majd a löszt s a homokot egyaránt kedvelő *Tragus racemosus*.

Die Vegetation der Telecskaer und Titeler Hochebene.

Beide gehören zu den höheren Partien des Komitates, beide sind Lössbildungen, die von vertikalen Röhren durchzogen werden. Diese hochplateauartigen Gelände sind einst mit einander in Verbindung gestanden, erst später wurden sie durch die Tätigkeit des fliessenden Wassers getrennt.

Von beiden verdient die Titeler Hochebene mehr Beachtung; sie ist ein abgeschnittener Teil des hervorspringenden Rückens des Fruska-Gora-Gebirges und breitet sich in elliptischer Form im südöstlichen Winkel des Bácser Komitates aus. Sie erhebt sich plötzlich aus ihrer Umgebung, ist 15 km. lang und 6 km. breit; ihre Oberfläche ist coupiert, wellig; ihre Maximalhöhe beträgt 129 m. Der obere Teil wird bebaut, seine Vegetation ist daher keine ursprüngliche, sondern stark mit Kultur-Unkräutern durchsetzt. Ursprünglich ist aber die Flora in den Einschnitten und auf den steilen Rändern; dies gilt insbesondere von jenem Teile, der in der Nähe von Titel an der Theiss liegt, wie auch von jenem Abschnitte, der etwas entfernter liegt und «Nagysulyka» genannt wird. Im Frühjahre wachsen hier *Alyssum linifolium*, *Gagea pusilla*, *Muscari racemosum*, *Draba verna* und *Androsace maxima*: später *Stipa capillata*, *Astragalus austriacus*. Im Hochsommer und zu Ende des Sommers sind vorherrschend

Festuca pseudovina, Bromus squarrosus uralkodik; valamint később a *Xeranthemum annuum* és a *Kochia prostrata* vonják magukra tömeges megjelenésükkel figyelmünket.

A titeli fensik előbb említett, tömegesebben előforduló növényein kivül itt találjuk még a következőket (Kis- és Nagy-Sulyka, jún. 25.-én):

das lössliebende *Agropyron cristatum*, ferner der den Löss und den Sand gleichmässig liebende *Tragus racemosus, Festuca pseudovina, Bromus squarrosus;* später ziehen *Xeranthemum annuum* und *Kochia prostrata* durch ihr massenhaftes Auftreten unsere Aufmerksamkeit auf sich.

Ausser den vorher erwähnten, massenhaft auftretenden Pflanzen, finden wir hier (Kis- und Nagy-Sulyka, 25. Juni) noch:

Centaurea Magyarii, C. rhenana, C. Tauscheri, Crupina vulgaris, Allium flavum, A. sphaerocephalum, Sisymbrium junceum, Dianthus Pontederae Kern. ad *D. giganteiformem* vergens, *Achillea Neilreichii, Orlaya grandiflora, Teucrium Chamaedrys, Cytisus pallidus, Falcaria vulgaris, Seseli-* és *Peucedanum*-ok (Arten), *Stipa pennata, Poa compressa, Salvia Aethiopis, Silene nemoralis, Inula hirta, Campanula persicifolia, C. sibirica, Euphorbia pannonica, Phleum phleoides, Malva Alcea, Echium altissimum, Herniaria incana, Bromus japonicus* v. *villosus, Artemisia scoparia, Aster Linosyris, Sedum maximum, Lathyrus megalanthus, Prunus spinosa* v. *dasyphylla, Evonymus europaeus, Fraxinus excelsior, Ulmus glabra, Acer campestre, Crataegus monogyna* var., *Viburnum Lantana, Prunus Chamaecerasus, Cotinus Coggygria.*

Az utóbbi két növényhez *(Prunus. Cotinus)* a kombinácziók egész lánczolatát fűzhetjük, a mennyiben — miként tudjuk — úgy nálunk (Eger, Deliblat), mint külföldön (Dobrogea, Oroszország) ezek a steppe-erdőknek jellemző növényei a steppe felőli oldalon, vagy más szóval, velük kezdődik a steppe-erdő az «Ante-Steppe». Itt is a szlavóniai erdők előőrseinek tekinthető a steppe felől (az Alföld felől), annál is inkább, mert valamikor a titeli fensík összefüggött a Fruska-Gorával.

An die beiden letztgenannten *(Prunus, Cotinus)* könnten wir zahlreiche Kombinationen knüpfen, weil sie, wie wir wissen, sowohl in Ungarn (bei Eger) als auch im Auslande (Dobrogea, Russland) am Rande der Steppe charakteristische Pflanzen des Steppenwaldes sind, mit welchen der Steppenwald an der Steppenseite, die «Ante-Steppe» beginnt. Auch hier können sie als Vorposten der slavonischen Wälder in der Richtung der Steppe (des Tieflandes) angesehen werden und das umsomehr, weil die Titeler Hochebene einst mit

Mind a két fensík (a telecskai és a titeli) közös növényei a következők:

der Fruska-Gora zusammenhing.

Beiden Hochebenen (der Telecskaer und der Titeler) sind folgende Pflanzen gemeinsam:

Dianthus Pontederae, Anchusa Gmelini, Scabiosa ochroleuca, Anchusa italica, Astragalus Onobrychis, A. austriacus, Anthyllis Vulneraria, Eryngium campestre, Xeranthemum cylindraceum, Rumex Acetosa, Hypericum elegans, Asperula galioides, A. cynanchica. Euphorbia pannonica, Thymus collinus, Sideritis montana, Salvia pratensis, S. austriaca, S. dumetorum, Lotus corniculatus v. *pilosus, Trigonella monspeliaca, Ononis spinosa, Hieracium Pilosella, H. calodon, Chrysopogon Gryllus, Medicago lupulina, M. Gerardi, Koeleria gracilis, Poa pratensis, Festuca pseudovina, Bromus squarrosus, Br. hordeaceus, B. inermis, Knautia arvensis, Verbascum phoeniceum, Plantago lanceolata* v. *capitellata, Filipendula hexapetala, Teucrium Chamaedrys, Trifolium pratense, T. arvense, T. procumbens, T. montanum, Erodium ciconium, Senecio Jacobaea, Potentilla verna, P. argentea, P. rubens, P. recta, Echium altissimum, Pimpinella Saxifraga, Veronica spicata, Thalictrum flexuosum, Astragalus Cicer, Linaria vulgaris, L. genistifolia, Cynoglossum officinale, Coronilla varia, Potentilla Wiemanniana, P. canescens, Agropyron cristatum, Valerianella Morisonii, Leontodon hispidus, Myosotis arvensis, Galium verum, Astragalus glycyphyllus, Tragopogon major, Potentilla reptans, Galium retrorsum, Chondrilla juncea, Achillea Neilreichii, A. collina, Allium sphaerocephalum, Medicago varia, Poa bulbosa* v. *vivipara, Muscari comosum, Ranunculus polyanthemus, Nonnea pulla, Tragopogon major, Camelina microcarpa, Erysimum canescens, Reseda Phyteuma, Melica transsylvanica* f. *Holubyana, Alyssum desertorum, A. alyssoides, Ornithogalum umbellatum, Silene venosa, Tragopogon orientalis, Geranium dissectum, Thesium ramosum, Daucus Carota, Thlaspi perfoliatum, Linum austriacum, Verbascum floccosum, Centaurea Tauscheri, Sisymbrium pannonicum, Iris?, Colchicum arenarium, Ajuga Laxmanni, Linum flavum, Inula germanica.*

Közös cserjéjük a *Lycium halimifolium.* Mind a két helyen a marhaállások körül nagyon elszaporodik a

Ihr gemeinsamer Strauch ist *Lycium halimifolium.* Auf beiden verbreiten sich in der Nähe der Viehstallungen in grosser Menge:

Sambucus Ebulus, Geranium pusillum (a juhaklok körül — um die Schafställe), *Euphorbia Cyparissias, E. Gerardiana, E. pannonica, Urtica dioica, Lithospermum arvense, Marrubium peregrinum, Poa annua.*

Ugyancsak itt a legelökön fordul elő a

Auf den Hutweiden finden sich da:

Carthamus lanatus, *Eragrostis minor*, *Euphorbiá*-k (Arten), *Sisymbrium Sinapistrum*, *Erodium cicutarium*, *Centaurea solstitialis*, *Bromus tectorum*, *Malva silvestris*, *Carduus nutans*.

A művelt területek növényzete.

a) *Termesztett növények.*

Bácska területe maga a Kánaán, amely ontja a kenyérmagot; népe jómódban él. A küzdő ember, aki a fukar természettel örökös harczban áll, hogy tőle a maga számára valamit kierőszakoljon, itt ismeretlen. A földmíves elvetett magja biztosan kikel s nyári aratáskor dúsan fizet. A Bácskát talajának ezen ismert termőereje az ország leggazdagabb vármegyéi közé emelte. A vármegye 1,792.609 kat. holdnyi területéből 1,320.412 hold a szántóföld, tehát az összes területnek 73·60%-a. Ehhez fogható az országban nincs. Nemtermő terület 92.682 hold.

A bácskai földnek legjövedelmezőbb terméke az aczélos, sikérben gazdag búza. A kalászos termények második, leginkább felkarolt növénye a zab. Rozsot jelentékenyebb mértékben nem termelnek, legfeljebb a homokos területeken. Az árpatermelés tekintélyes helyet foglal el, ami a sörgyártás föllendülésével áll kapcsolatban.

A kapás növények közül első helyen áll a tengeri, mely a vármegye minden részében jól terem.

Burgonyát exportczélra Fu-

Die Vegetation des bebauten Landes.

a) *Kulturpflanzen.*

Das Gebiet der Bácska ist das Land Kanaan, in welchem die Zerealien üppig gedeihen; ihre Bevölkerung lebt im Wohlstande. Der ringende Mensch, der mit der geizigen Natur in ewigem Kampfe steht, um von ihr etwas für sich herauszupressen, ist hier unbekannt. Das der Erde anvertraute Samenkorn keimt sicher und trägt im Sommer reichlich Zinsen. Die bekannte Fruchtbarkeit des Bodens hat die Bácska in die Reihe der reichsten Komitate des Landes gestellt. Von 1,792.609 Katastraljoch — soviel umfasst das Komitat — sind 1,320.412 Joch, also 73·60% des Gesammtgebietes Ackerland. Desgleichen kommt im Lande nicht mehr vor. Das unbebaute Terrain beträgt 92.682 Joch.

Das einträglichste Produkt des Bácskaer Bodens ist der klebereiche, glasige Weizen. Die zweite am meisten gebaute Pflanze ist der Hafer. Roggen wird in grösserem Masse nicht gebaut, höchstens auf sandigem Gebiete. Die Gerstenkultur nimmt einen ansehnlichen Raum ein, was mit dem Aufschwung der Bierbrauerei in Verbindung steht. Unter den Hackfrüchten steht in erster Reihe der Mais, der in allen Teilen des Komitates sehr gut gedeiht. Die Kartoffel wird in Futak zu Exportzwecken, zur Spiritusfabritakon, szeszgyártási czélokra homokon termelnek.

Káposztát nagyban Futak és vidéke termel; jó névnek örvend a kupuszínai.

A dinnye termelése is nagyon elterjedt, kb. 800 holdat foglal el.

A kender a Bácskának nagyfontosságú terméke; 4000 kat. holdon termelik és hozama a 160.000 métermázsát meghaladja. A kendertermeléssel leginkább a következő községek foglalkoznak: Szépliget, Szilbács, Dunacséb, Pincéd, Paripás, Bácsújfalu, Bácstóváros, Szilberek, Veprőd, Doroszló, Militics, Bácsszentiván, Apatin, Szentfülöp, Bácsordas, Petrőcz és Palánka. Érdekes különlegessége a Bácskának a rizs. Rizstelepek Bácskeresztur és Torzsa községek között a Ferencz-csatorna mentén vannak.

Az említetteken kívül kisebb mennyiségben termesztenek még czukorrépát, lent és mákot (Bajsa); takarmánynak luczernát, lóherét, takarmányrépát, zabos bükkönyt, muhart, kölest és sűrű tengerit (csalamádét).

A konyhakertészet is nagyban dívik. Sokféle zöldséget termelnek, különösen a nagyobb városok környékén (Zombor, Ujvidék, Szabadka). Beültetett szőlő 51.732 hold; parlagon heverő, *Phylloxera* által elpusztított szőlőföld van 7738 hold. Nagyobb jelentőségűek a homoki szőlők; a szabadkai határban egymagában több, mint 6645 kat. hold van homoki szőlővel beültetve. Nagyfontosságúak még a bácsalmási,

kation auf Sandboden kultiviert. Kraut wird in Futak und dessen Umgebung gebaut; das Kupuszinaer Kraut erfreut sich eines guten Rufes. Die Melonenkultur ist ebenfalls stark verbreitet, sie nimmt ungefähr 800 Joch in Anspruch. Der Hanf ist in der Bácska ein sehr wichtiges Produkt; 4000 Kat.-Joch sind mit dieser Pflanze bebaut, deren Ertrag 160.000 Mtz. übersteigt. Mit der Hanfkultur beschäftigen sich zumeist die Gemeinden: Szépliget, Szilbács, Dunacséb, Pincéd, Paripás, Bácsújfalu, Bácstóváros, Szilberek, Veprőd, Doroszló, Militics, Bácsszentiván, Apatin, Szentfülöp, Bácsordas, Petrőcz und Palánka. Eine interessante Spezialität der Bácska ist der Reis. Reisfelder befinden sich zwischen den Gemeinden Bácskeresztur und Torzsa längs des Franzenskanals.

In kleineren Quantitäten werden noch Zuckerrübe, Lein und Mohn (Bajsa) kultiviert; als Futterkräuter werden Luzerne, Rotklee, Futterrübe, Wicke, Mohar, Hirse und Futtermais gebaut. Die Küchengärtnerei ist hoch entwickelt. Insbesondere in der Nähe der grösseren Städte (Zombor, Újvidék, Szabadka) wird verschiedenes Grünzeug kultiviert. Die bebauten Weingärten bedecken 51.732 Joch; 7738 Joch sind durch die *Phylloxera* verwüstet und liegen brach. Von grösserer Bedeutung sind die Sandweingärten; in der Umgebung der Stadt Szabadka allein sind mehr als 6645 Joch Sandfläche mit Reben bebaut. Grosbajai és a Jánoshalmi telepítések.

A gyümölcstermelés is mindinkább fellendül. Régebben telerakták a szőlőket gyümölcsfákkal. Az egyetlen gyümölcs, mely kivitelre kerül, a baraczk.

Jó hírneve van a szabadkai szercsika- és jánoshalmi jegesalmának. Szilva, cseresznye s meggy a helyi szükséglet kielégítésére sem elegendő (Baranyából és Szlavóniából hoznak).

Mintagyümölcstelep van Baján. Jelentékeny szerepet játszik a gyümölcstermelés terén a Chotek-uradalom.

b) *Ruderális és gyomnövények.*

A Bácska jelentékeny része művelés alatt állván, gyomnövényei is elég számosak.

A Bácska déli részén búzában nő tavasszal a *Veronica hederaefolia*, *V. polita*, *V. triphyllos*, *Lithospermum arvense*, *Capsella Bursa pastoris*, *Veronica Tournefortii*, *Draba verna* és a *Ranunculus arvensis;* később, midőn a vetés lábra kapott, a *Legousia Speculum* tünedezik föl.

Közép-Bácskában a búzában a *Delphinium orientale*, *Papaver Rhoeas*, *Chrysanthemum Leucanthemum*, *Vaccaria parviflora* és *Knautia arvensis* jelennek meg.

Az északi homokos részeken elterjedt az *Anchusa*

sen Wert besitzen auch die Weinkulturen in Bácsalmás, Baja und Jánoshalma.

Die Obstkultur nimmt einen immer wachsenden Aufschwung. Früher wurden die Weingärten mit zahlreichen Obstbäumen bepflanzt. Das einzige Obst, das zum Export gelangt, ist der Pfirsich.

Guten Rufes erfreuen sich der Bácskaer Szercsika- und der Jánoshalmaer Eisapfel. Pflaumen, Kirschen u. Weichseln decken nicht einmal den lokalen Bedarf (Sie werden aus dem Komitat Baranya und aus Slavonien importiert). Eine Musterobstkultur befindet sich in Baja. Auf dem Gebiete der Obstzucht spielt die gräflich Chotek'sche Domäne eine hervorragenge Rolle.

b) *Ruderalpflanzen und Unkräuter.*

Da einen grossen Teil der Bácska Kulturland bedeckt, kommen Unkräuter in grosser Anzahl vor. Im südlichen Teile des Komitates wachsen auf Weizenfeldern im Frühjahre *Veronica hederaefolia*, *V. polita*, *V. triphyllos*, *Lithospermum arvense*, *Capsella Bursa pastoris*, *Veronica Tournefortii*, *Draba verna* und *Ranunculus arvensis;* später, wenn die Saat schon aufgeschossen, erscheint *Legousia Speculum.* In der mittleren Bácska finden sich unter dem Weizen *Delphinium orientale*, *Papaver Rhoeas*, *Chrysanthemum Leucanthemum*, *Vaccaria parviflora* und *Knautia arvensis.* Im nördlichen Sandgebiete sind verbreitet *Anchusa*

Gmelini, Papaver hybridum, Spergula arvensis, Crepis setosa, Medicago lupulina (fekete terméseivel igen feltünő) s a *Salsola Kali.*

A Bácska összes részein, de különösen a homokos vidéken, a szőkén hullámzó vetés között kéklik a búzavirág.

A kukoriczások jellemző gyomjai a *Hibiscus ternatus, Setaria viridis, Eragrostis minor* és *E. megastachya;* néha a *Diplotaxis tenuifolia* szaporodik el, melynek kellemetlen szagát nyáron már messziről érezhetjük.

Jellemző vetés közti gyomok még az

Gmelini, Papaver hybridum, Spergula arvensis, Crepis setosa, Medicago lupulina (sehr auffallend durch die schwarzen Früchte) und *Salsola Kali.* In allen Teilen der Bácska hauptsächlich aber auf den Sandgebieten ziert die blaue Kornblume das blonde, wogende Getreide.

Charakteristische Unkräuter der Maisfelder sind *Hibiscus ternatus, Setaria viridis, Eragrostis minor* und *E. megastachya;* manchmal verbreitet sich *Diplotaxis tenuifolia*, deren unangenehmer Geruch schon von weitem wahrzunehmen ist.

In der Saat kommen noch folgende Unkräuter vor:

Allium atropurpureum, Ornithogalum pyramidale var., *Caucalis daucoides, C. muricata, Convolvulus arvensis, Agrostemma, Turgenia latifolia, Euphorbia falcata, E. exigua, Conringia orientalis, Melampyrum barbatum, Bupleurum rotundifolium, Myagrum perfoliatum, Vicia pannonica, Adonis aestivalis, A. flammea, Fumaria prehensilis, Neslia paniculata, Bunias orientalis*

és a *Cuscutá*-k. A löszvidék mezei útjain és vetései közt közönséges a *Carduus hamulosus*, néha a *Taraxacum serotinum.* Zabvetésekben az *Avena fatua* nő. A tarlók és parlagok növényzete időszakok és talajnemek szerint változik. A Bácska déli és középső részein tavasszal nagyobbára a *Lamium purpureum* tömeges megjelenésével pirosra festi azokat, kisérőkül szegődnek hozzá a *Stellaria media*, az *Erodium cicutarium* és a *Senecio vulgaris*, majd néhol a *S. vernalis* is csatlakozik; nyáron a lösz- és homoktarlókon a *Carduus nutans* seregesen jelenik meg,

und *Cuscuta*-Arten. Auf den Feldern, Wegen und unter den Saaten des Lössgebietes sind gemein: *Carduus hamulosus*, oft auch *Taraxacum serotinum.* Auf Haferfeldern wächst *Avena fatua.* Die Vegetation der Brachen und Stoppelfelder ändert sich nach der Jahreszeit und der Bodenart. Im südlichen und mittleren Teile der Bácska werden sie im Frühjahre zumeist von *Lamium purpureum* ganz rot gefärbt; ihm schliessen sich an: *Stellaria media, Erodium cicutarium* und *Senecio vulgaris*, hie und da auch *S. vernalis;* im Sommer erscheint *Carduus nutans* massenhaft közte találjuk a *Calamintha Acinos-*, *Eragrostis-*, *Plantago ramosa-* és az *Euphorbia Cyparissias*-t; más helyen a *Carduus*-t az *Erigeron canadensis* váltja fel, közéje keverednek *Anagallis femina*, *A. arvensis*, *Sideritis montana*, *Melandryum album*, *Coronilla varia*, *Diplotaxis tenuifolia*, tisztes fű, *Setaria viridis*, *S. glauca* és *Vicia villosa*. Az aratás után a méhek kedvelte *Stachys annua* fehérre festi a a tarlókat. Kissé nedves, homokos parlagokon gyakori a *Gnaphalium luteo-album*. Telecskán a löszön a parlagos helyekből keletkezett juhlegelőket teljesen a *Carduus nutans* lepi el. Ide soroljuk még a következőket:

auf Löss- und sandigen Brachen, dazwischen finden wir *Calamintha Acinos*, *Eragrostis*, *Plantago ramosa* u. *Euphorbia Cyparissias;* an anderen Stellen *Erigeron canadensis*, *Anagallis femina*, *A. arvensis*, *Sideritis montana*, *Melandryum album*, *Coronilla varia*, *Diplotaxis tenuifolia*, *Stachys annua*, *Setaria viridis*, *S. glauca* und *Vicia villosa*. Nach der Ernte färbt die von den Bienen stark bevorzugte *Stachys annua* die Stoppelfelder weiss. Auf etwas feuchten, sandigen Brachen findet sich häufig *Gnaphalium luteo-album*. In Telecska bedeckt *Carduus nutans* auf Löss die aus Brachäckern entstandenen Schafweiden. Hierher zählen wir noch:

Ajuga Chamaepitys, *Chaenorrhinum minus*, *Kickxia spuria*, *K. Elatine*, *Polycnemum arvense*, *Thymelaea Passerina*, *Heliotropium europaeum*, *Eragrostis megastachya*, *Setaria verticillata*, *S. glauca*, *Euphorbia Cyparissias*, *Reseda luteola*, *Androsace maxima*, *Lappula echinata*, *Valerianella locusta*.

Kovács szerint, mikor a bácskai gazda jó tarlómezővel dicsekszik, ezen leginkább a *Cynodon Dactylon-*, *Agropyron repens-*, *Setaria viridis-*, *S. glauca-*, *Polygonum Convolvulus-* és a *Convulvulus arvensis*-t érti. Esős nyáron az elhullott gabonaszemek is kikelnek. A réti tarlókon a *Trifolium repens*, *Medicago lupulina* és az *Echinochloa crus galli*, a nagyon telekes helyeken pedig *Sonchus laevis*, *S. asper*, *S. arvensis*, *Amarantus retroflexus*, *Atriplex patulum*, *Chenopodium album* is csatlakozik. A zombori tarlókon találjuk a *Sinapis alba-*, *S. ar-*

Nach Kovács spricht der Bácskaer Landwirt von einem guten Brachfelde, wenn auf demselben vornehmlich *Cynodon Dactylon*, *Agropyron repens*, *Setaria viridis*, *S. glauca*, *Polygonum Convolvulus* u. *Convolvulus arvensis* üppig wachsen. In regenreichen Sommern keimen auch die verschütteten Getreidekörner. Auf grasigen Brachen kommen *Trifolium repens*, *Medicago lupulina* und *Echinochloa crus galli*, auf gebundenerem Boden aber: *Sonchus laevis*, *S. asper*, *S. arvensis*, *Amarantus retroflexus*, *Atriplex patulum* und *Chenopodium album* vor. Auf den Zomborer Brachen *vensis-* és var. *orientalis-*, *Anagallis arvensis-*, *A. femina-*, *Xanthium strumarium-*, *Atriplex tataricum-*, *Cirsium arvense-*, *Verbena officinalis-* és *Melilotus officinalis*-t. Falvak, utczák növényzetében gyakoriak a *Chenopodium*-ok, amelyek formácziókká egyesülnek, ezekhez a formácziókhoz csatlakozik a

finden wir *Sinapis alba*, *S. arvensis* u. var. *orientalis*, *Anagallis arvensis*, *A. femina*, *Xanthium strumarium*, *Atriplex tataricum*, *Cirsium arvense*, *Verbena officinalis* und *Melilotus officinalis*. In Dörfern und auf Strassen sind Chenopodien häufig; sie gesellen sich hier zu Formationen, denen sich anschliesen:

Marrubium vulgare, *M. praecox*, *Amarantus retroflexus*, *Datura Stramonium*, *Hyoscyamus niger*, *Aethusa Cynapium*, *Atriplex tataricum*, *Artemisia vulgaris*, *Anthemis Cotula*, *Polygonum aviculare*, *Leonurus Marrubiastrum*, *Menthá*-k (Arten), *Anthriscus trichospermus*, *Conium maculatum*, *Sambucus Ebulus*, *Solanum nigrum*, *Xanthium strumarium*, *Onopordon Acanthium*.

Kőfalakon Zomborban mások mellett a keresztes virágúak és a gramineák a feltünőek:

Auf Steinmauern in Zombor fallen unter anderen die Cruciferen und Gramineen auf, so

Erysimum repandum, *Lepidium ruderale*, *L. perfoliatum*, *Alyssum desertorum*, *Camelina sativa*, *Diplotaxis muralis*, *Setaria glauca*, *Poa bulbosa*, *P. compressa*, *Bromus tectorum*, *Apera interrupta*, *Festuca pseudovina*, *Lamium purpureum*, *Holosteum umbellatum*, *Stellaria media*, *Antirrhinum majus*, *Chelidonium majus*, *Erodium cicutarium*, *Sedum acre*, *Erigeron canadensis*, *Taraxacum officinale*, *Medicago lupulina*, *Lappula echinata*.

Bácska számos utait pázsit szegélyezi, mely a heti vásárra igyekvő szekereseknek az éj csendje alatt olcsó és könnyen hozzáférhető takarmányt szolgáltat; növényei ezért a legelőkéihez hasonlítanak és csak itt-ott változnak a talaj minősége szerint; néha az utak javítására szállított kövek idegen magvakat is rejtenek. Az utak növényei a következők:

Die zahlreichen Strassen der Bácska sind von Rasen umsäumt, die den zu Markte fahrenden Fuhrleuten in stillen Nächten billiges und leicht zugängliches Futter bieten; ihre Flora gleicht daher derjenigen der Weide; nur hie und da ändert sie sich je nach der Beschaffenheit des Bodens; manchmal bergen auch die zur Ausbesserung der Strassen gelieferten Steine fremde Samen. An diesen Strassenrändern wachsen:

Hordeum murinum, *Cichorium Intybus*, *Berteroa incana*, *Echium vulgare*, *E. altissimum*, *Calepina irregularis* (a kövekkel jutott ide — mit Steinen eingeschleppt), *Erysimum repandum*, *Bromus subsquarrosus*, *Euphorbia Gerardiana*, *Scleropoa dura*, *Trifolium fragiferum*, *Plantago lanceolata*, *Rapistrum perenne*, *Geranium pusillum*, *Lepidium ruderale*, *Draba verna*, *Matricaria inodora*, *M. Chamomilla* (szikes földön — auf salzigem Boden), *Malva neglecta*, *Bromus arvensis*, *Br. sterilis*, *Br. tectorum*, *Br. hordeaceus*, *Polygonum aviculare*, *Centaurea solstitialis* (a Bácska keleti felében — im der östlichen Hälfte der Bácska).

Mezei utak mentén *Eragrostis minor* és *Polygonum aviculare*, jó fekete földben pedig a *Coronopus didymus* nő. Sánczainak (árkainak) szegélyét az *Achillea collina*, *Cichorium Intybus*, *Xanthium strumarium* és *Sambucus Ebulus* lepi el; itt akadunk rá az Alföld igen gyakori cserjéjére, az *Ulmus glabrá*-ra, melyhez — ha az út sáncza dombos — *Rhamnus cathartica*-, *Prunus spinosa*-, *Cornus sanguinea*- és bálványfa-bokrok is csatlakoznak. Magában a sánczban a szomszéd szántóföldekről ideszakadt *Echinochloa crus galli* és *Setaria glauca* található. A sánczok kiszélesedésével jár a *Menthá*-k megjelenése; közülök uralkodó szerepet játszik a *Mentha longifolia* számtalan varietásaival, amelyek közül különös figyelmet a var. *Hollósyana* (Borb.) Top. érdemel.

A vasúti töltések növényei aszerint, hogy homokos, szikes, agyagos, nedves avagy száraz talajon vonulnak át, változók.

A talajban nem válogatósak és egyúttal a töltések leggyakoribb lakói a *Sanguisorba muricata*, *S. minor*, *Onobrychis sativa* és az *Arrhenatherum elatius* (ezeket vetik);

Längs der Feldwege wächst *Eragrostis minor* und *Polygonum aviculare*, auf guter schwarzer Erde auch *Coronopus didymus*; die Ränder der Dämme (u. Gräben) bedeckt *Achillea collina*, *Cichorium Intybus*, *Xanthium strumarium* u. *Sambucus Ebulus*; hier treffen wir zumeist auch auf *Ulmus glabra*, ein in strauchiger Form im ungarischen Tieflande weit verbreitetes Holzgewächs, welchem sich auf hügeligem Gelände noch *Rhamnus cathartica*, *Prunus spinosa*, *Cornus sanguinea* und *Ailanthus*-Büsche beigesellen. In den Gräben selbst finden sich die von den benachbarten Äckern herüber gewanderten *Echinochloa crus galli* und *Setaria glauca*; werden sie verbreitert, so treten Minzen auf, besonders *Mentha longifolia* mit ihren zahlreichen Varietäten, unter welchen die var. *Hollósyana* (Borb.) Top. besondere Beachtung verdient.

Die Flora der Eisenbahndämme ändert sich, je nachdem diese durch sandiges, salziges, toniges, feuchtes oder trockenes Gebiet führen.

Nicht wählerisch hinsichtlich des Bodens, daher die häufigsten Bewohner der Eisenbahndämme sind *Sanguisorba muricata*, *S. minor*, *Onobrychis sativa* und *Arrhenatherum ela-*

elmaradhatatlan a *Linum austriacum*, továbbá közönségesek a *Bromus inermis* és a *Melandryum album*; ezekhez vidékek szerint más és más növények csatlakoznak, így Óbecse és Szabadka között a *Melilotus officinalis*, *Euphorbia Gerardiana*, *Carduus nutans*, *Salvia nemorosa*, *Carduus hamulosus* és a *Thymus collinus*. Cservenkán a *Bromus tectorum*, majd a *Sinapis arvensis* és a *Rapistrum perenne* lesznek uralkodóvá; valamivel távolabb. Kulán már a *Chrysanthemum Leucanthemum* uralja egy darabon a töltéseket. Regőczén homokos területen nő tavasszal a

tius (die letzteren zwei werden gebaut); unausbleiblich ist *Linum austriacum*, gemein sind noch *Bromus inermis* und *Melandryum album*; diesen schliessen sich je nach Gegenden noch andere Pflanzen an, so zwischen Óbecse und Szabadka *Melilotus officinalis*, *Euphorbia Gerardiana*, *Carduus nutans*, *Salvia nemorosa*, *Carduus hamulosus* und *Thymus collinus*. Bei Cservenka sind *Bromus tectorum*, *Sinapis arvensis* und *Rapistrum perenne* vorherrschend; etwas entfernter bei Kula beherrscht eine Strecke weit *Chrysanthemum Leucanthemum* die Eisenbahndämme. Bei Regőcze wachsen auf sandigem Terrain im Frühjahre

Holosteum, *Euphorbia Cyparissias*, *Stellaria media*, *Viola arvensis*, *Thlapsi perfoliatum*, *Senecio vulgaris*, *Erysimum repandum*, *Lamium amplexicaule*, *Valerianella Morisonii*, később az — später *Alkanna tinctoria*, *Helminthia echioides*, *Kohlrauschia prolifera*, *Silene conica* (Madaras),

sok helyt pedig *Verbascum*-ok ütik fel tanyájukat.

Tiszakálmánfalván a fölsoroltakon kívül (1910 május 15.-én) feltünt még a

an vielen Stellen aber breiten sich *Verbascum*-Arten aus.

Bei Tiszakálmánfalva sah ich am 15. Mai 1910 ausser den aufgezählten Pflanzen noch:

Poa angustifolia, *Dactylis glomerata*, *Festuca pseudovina*, *Reseda Phyteuma*, *Alopecurus pratensis* (de inkább begyepesedett árkokban — diese in mehr rasigen Gräben), *Euphorbia pannonica*, *Plantago media*, *P. major*, *Geranium pusillum*, *Lepidium campestre*, *Ajuga genevensis*, *Cynoglossum officinale*, *Rumex crispus*, *Sisymbrium Sophia*.

A vasúti árkoknak elmaradhatatlan növénye az *Oenothera biennis*; homokon az *Anthyllis Vulneraria*, szikesen pedig a *Crypsis*-ek és a *Roripa Kerneri* tünedeznek fel.

A bácskai temetők virágos kertekhez hasonlíta-

Überall auf den Eisenbahndämmen findet sich *Oenothera biennis*, auf sandigem Boden *Anthyllis Vulneraria*, auf salzigem aber *Crypsis*-Arten und *Roripa Kerneri*.

Die Bácskaer Friedhöfe gleichen Blumengärten.

nak; a kegyelet szebbnél-szebb virágokkal ékesítette fel azokat. Közülök kiválnak a különféleszínű nőszirmok, tulipánok, később a fehér liliom tölti be kellemes illatával a temetőket.

Nyáron a különbözőszínű *Phlox*-ok, *Petuniá*-k. dohányvirágok, a nenyúljhozzám, *Antirrhinum*-ok, muskátlik és *Verbená*-k ékesítik a sírokat, ősszel pedig a szebbnél-szebb *Dahliá*-k, változószínű és alakú őszirózsák és szalmavirágok tarkítják a hantokat. Vörös színükkel már messziről feltünnek az *Amarantus caudatus* és *A. paniculatus*. Későn virágzik a *Solidago serotina* és az *Artemisiá*-k (különösen bunyevácz sírokon); elvirágzott a gyermeksírokra ültetett *Isatis tinctoria*.

A temetők fái az akácz, kétféle *Celtis*, a magas kőrisfa, a bálványfa, kevés *Ulmus glabra*, a korai és fürtös juharfa, vadgesztenye és a *Sophora japonica*; ezeknek a fáknak árnyékában huzódnak meg a jázmin *(Philadelphus)*, az orgona, a *Thuja*, a *Hibiscus* és *Tamarix*, mely magas fává is fejlődik; továbbá itt nő a fehér bogyójú *Symphoricarpus racemosus*. Nem hiányzanak e szomorú birodalomban az örökéletet szimbolizáló örökzöld bokrok sem. így a *Buxus sempervirens*, *Vinca major*, *V. minor* és *Hedera Helix*, mely utóbbi itt is megtartja természetét és hol az akáczra, vadgesztenyére. hol pedig a szilfára kapaszkodik.

Die Pietät ziert sie mit den schönsten Blumen. Unter diesen stechen die verschiedenfarbigen Schwertlilen, Tulpen, später die weisse Lilie hervor, die mit ihrem Duft den Gottesacker erfüllt.

Im Sommer schmücken verschiedenfarbige *Phloxe*, *Petunien*. *Nicotianen*. *Balsaminen*, Löwenmaul, *Pelargonien* und *Verbenen* die Gräber; im Herbst treffen wir sehr schöne *Dahlien*, *Astern* von verschiedener Blütenfarbe und Wuchs und Strohblumen. Durch ihre rote Farbe fallen schon von weitem *Amarantus caudatus* und *paniculatus* auf. Spät blüht *Solidago serotina* und die *Artemisien* (besonders auf den Gräbern der Bunyevacen gepflanzt), während die auf Kindergräbern gepflanzte *Isatis tinctoria* zu dieser Zeit schon längst verblüht ist.

Von Bäumen treffen wir in den Friedhöfen die Akazie, zweierlei *Celtis*, Esche, *Ailanthus*, wenig *Ulmus glabra*, den Feld- und Trauben-Ahorn, Rosskastanie und *Sophora japonica* vor; im Schatten dieser Bäume gedeihen Pfeifenstrauch *(Philadelphus)*, Flieder, *Thuja*, *Hibiscus* und *Tamarix*: letztere wächst mitunter zu hohen Bäumen heran; hier wächst auch der weissfrüchtige *Symphoricarpus*. An diesen traurigen Stätten fehlen auch niemals die das ewige Leben symbolisierenden Immergrünen, als *Buxus sempervirens*, *Vinca major*, *V. minor* und der Epheu, der auch auf Robinien, Rosskastanien oder Ulmen em-

A régebben általánosan ültetett szomorúfűz mindjobban kiszorul, már alig van egy pár példány, s helyét a takarékosabb *Sophora japonica* példányai, melyek a szomorúfűz alakját utánozzák, foglalják el. Itt is a czélszerűség az irányadó: a fűzfa sok helyet foglal el és árnyékol be, míg a *Sophorá*-nak csak kis térre van szüksége.

Ezekre a csendes helyekre menekülnek és találnak is némi oltalmat (síroknak még fel nem használt földön, néha a sírokon is) az idestova üldözött mezei virágok.

Itt is első sorban a ruderális növények fészkelik be magukat, így a *Lactuca Scariola*. *Salvia verticillata*, *Peucedanum alsaticum*. *Anthriscus trichospermus*, *Lolium*-ok, de különösen az *Agropyron*-ok szaporodnak el; nem hiányoznak a *Centaureá*-k sem (p. o. a *C. Magyarii* és a *C. pannonica* a zombori temetőben), s itt vernek gyökeret a szél által hordott bálványfa-termések is.

Végül meg kell emlékeznem az utazókat kellemesen meglepő oázisokról, a vasúti állomásokról, melyeknek mintaszerűen gondozott kertjei árnyékos fáikkal üdítőleg hatnak és kellemessé teszik az ottartózkodást mindazoknak, akik nyáron a szinte tűrhetetlen meleg pusztáról érkez-

porklettert. Die früher allgemein beliebte Trauerweide wird immer mehr durch andere Bäume verdrängt, es stehen nur mehr wenige Exemplare. Meist tritt die weniger anspruchsvolle *Sophora japonica* an ihre Stelle, die auch in ihrer Wuchsform einige Ähnlichkeit aufweist. Auch hier waren Zweckmässigkeitsgründe massgebend; die Weide beansprucht einen grösseren Raum und beschattet auch eine grössere Fläche, während *Sophora* mit einem viel geringeren Raum Vorlieb nimmt.

Diese stillen Plätze (die Gräber selbst und das noch nicht zu Gräbern verwendete Land) bieten auch den im harten Kampf ums Dasein von anderswo vertriebenen Feldblumen eine Ansiedlungstätte.

In erster Reihe siedeln sich auch hier die Ruderalpflanzen an, so *Lactuca Scariola*, *Salvia verticillata*, *Peucedanum alsaticum*. *Anthriscus trichospermus*, *Lolium*-, insbesondere aber *Agropyron*-Arten; auch die Centaureen (beispielsweise *C. Magyarii* und *C. pannonica* im Zomborer Friedhofe) fehlen nicht und hier keimen auch die vom Winde hergefegten *Ailanthus*-Früchte.

Schliesslich muss ich noch die den Reisenden so angenehm überraschenden Oasen, die Eisenbahnstationen erwähnen, deren musterhaft gepflegte Gärten mit schattigen Bäumen so erfrischend wirken und den Aufenthalt allen Jenen, die im Sommer von der erdrückend heissen Puszta kommen, so annek. Árnyékot nyújtó fáik a korai juharfa, vadgesztenye, a hársfák (*Tilia cordata*): régibb állomásokon magas kőrisfát és fehér nyárfát ültettek; ujabban a nagyobb árnyékot nyújtó és legtartósabb fát a *Celtis*-t ültetik, mely be is válik kivéve ott, ahol az állomás nagyon füstös (pl. Szabadka).

c) *Bevándorolt és behurczolt növények.*

Ujabb időben mindazok, akik vármegyéjük flóráját leírták, különös gondot fordítottak és fordítanak ezekre a növényekre. Mivel a Bácska termékenysége révén első helyen áll az országban, mint ilyen gazdaságilag fontos megyének, jó tudni és ismerni mindazon bevándorolt és behurczolt növényeit, amelyek idővel esetleg a megye növényzetét is befolyásolhatják.

Teljesen meghonosodtak a fás növények közül a *Robinia Pseudoacacia*, a *Celtis* 2 faja, a *Lycium*, a *Morus alba* és *nigra* és az *Ailanthus glandulosa*; a dudvás növények közül az *Oenothera biennis*, az *Euclidium syriacum*, *Datura Stramonium*, *Carpesium cernuum*, *Erigeron canadensis*, *E. acer*, *Xanthium spinosum*, *X. strumarium* és az *Erigeron annuus* honosodtak meg.

Rövid megjelenésük után ismét eltünnek: *Bidens cernuus*, *Artemisia annua*, *Kochia sco-*

genehm gestalten. Ihre schattenspendenden Bäume sind der Feldahorn, die Rosskastanie, Linden (*Tilia cordata*); auf älteren Stationen sind Eschen und Weisspappeln angepflanzt; in der neueren Zeit pflanzt man die schattenspendende und am besten ausdauerndere *Celtis*, die insbesondere dort gut fortkommt, wo die Station nicht viel Rauch entwickelt.

c) *Adventivpflanzen.*

In der neuesten Zeit haben alle Jene, die die Flora ihres Komitates beschrieben haben, besonderes Augenmerk den eingewanderten und eingeschleppten Pflanzen zugewendet. Da die Bácska hinsichtlich ihrer Fruchtbarkeit im Lande obenan steht, also in wirtschaftlicher Beziehung von grosser Wichtigkeit ist, ist es von Nutzen alle jene Adventivpflanzen zu kennen, die mit der Zeit eventuell die Flora des Komitates zu beeinflussen vermögen.

Vollkommen eingebürgert haben sich *Robinia Pseudoacacia*, zwei Arten *Celtis*, *Lycium*, *Morus alba*, *M. nigra* und *Ailanthus glandulosa*; ferner von Kräutern *Oenothera biennis*, *Euclidium syriacum*, *Datura Stramonium*, *Carpesium cernuum*, *Erigeron canadensis*, *E. acer*, *Xanthium spinosum*, *X. strumarium* und *Erigeron annuus*.

Nach kurzem Erscheinen verschwinden wieder: *Bidens cernuus*, *Artemisia annua*, *Ko-*

paria, Nicandra physaloides, Carthamus lanatus. Termesztett növény elvadult maradéka a *Rubia tinctorum, Asclepias syriaca* és a *Blitum virgatum.*

Újabban bevándorolt növények a következők:

Elodea canadensis Rich. et Mich., melyet 1911 június hó 20.-án találtam meg a Ferencz-csatornában a zombori vashíd és a fürdőház között. Félő, hogy gyors szaporodásával a csatornán megakadályozza a hajózást.

Amarantus albus L. Észak-Amerikából származó növény, mely a Bácskában eléggé elterjedt, különösen a vasút mentén.

Chenopodium Botrys L. Az óbecse-szenttamási vasút mentén fedezte fel Kovács (Feichtinger már 1870-ben említést tesz róla).

Chlorocyperus glomeratus L. 1907 óta látom a gombosi mocsaras területeken, de a Bácskából már Feichtinger is említi.

Delphinium orientale Gay. Tiszamenti és középbácskai búzavetésekben 1907 óta látom, de nem fordul elő nagy mennyiségben; Dr. Tuzson, aki e helyről (Zombor) a Herb. Mus. Nat. Hung. sect. bot. számára gyüjtötte, még szűkösen is alig tudott 100 herbariumi példányra valót találni.

Galinsoga parviflora Cavan. Kertekben látható mint ritkább

chia scoparia, Nicandra physaloides, Carthamus lanatus. Verwilderte Relikte kultivierter Pflanzen sind: *Rubia tinctorum, Asclepias syriaca* und *Blitum virgatum.*

In der neueren Zeit sind eingewandert:

Elodea canadensis Rich et Mich., die ich am 20. Juni 1911 im Franzens-Kanal zwischen der Zomborer Eisenbrücke und dem Badehause fand. Es ist zu befürchten, dass sie durch ihre rasche Vermehrung im Kanal ein Hindernis für die Schiffahrt bilden wird.

Amarantus albus L. stammt aus Nordamerika und hat sich insbesondere längs der Eisenbahn sehr verbreitet.

Chenopodium Botrys L. Von Kovács an der Bahn Óbecse-Szenttamás entdeckt. (Feichtinger erwähnt sie schon im Jahre 1870).

Chlorocyperus glomeratus L. Ich sehe ihn seit 1907 auf dem Gomboser Sumpfgebiet: aus der Bácska wird er auch von Feichtinger erwähnt.

Delphinium orientale Gay. sehe ich seit 1907 unter den Weizensaaten an der Theiss und in der mittleren Bácska, doch kommt es nirgend in grosser Menge vor: Dr. Tuzson, der es auf diesem Orte (Zombor) für das Herb. Mus. Nat. Hung. sect. bot. einsammelte, konnte auch kaum 100 spärliche Herbar-Exemplare finden.

Galinsoga parviflora Cavan. Zuerst von Kovács gefunden;

gyom. Elöször Kovács ismertette.

Silybium Marianum Gaertn. Palicsi mezökön és kertekben vadon is nő. Kovács óbecsei kertekben találta.

Moenchia mantica (L.). Bőven terem a Dernye és Bácsordas közti réteken. Láttam a vasúti töltésen is Paripás és Újvidék közt.

Bács-Bodrog vármegye flórájának irodalma.

Belehorszky Károly, újvidéki tanító. Zorkóczy-val egyidőben élt, vele botanizált s összeköttetésben állott Holuby-val, kinek sok növényt küldött Újvidék környékéről. Herbariumát az újvidéki kir. kath. főgimnáziumnak ajándékozta.

Borbás Vincze Dr., egyetemi tanár. 1886-ban Bács-Bodrog vármegyének déli részén és a Szerémségben elterülő kincstári erdőkben a tölgyeket tanulmányozta s kutatásának eredményét a Közgazdasági Értesítő VI. évfoly. 45. számában és az Erdészeti Lapok XXVI. (1887.) évf.-ban «A Nagy Magyar Alföld tölgyei» czímű munkálatában tette közzé. Ez útja alkalmával fedezte fel a *Scilla autumnalis*-t Apatinban.

Degen Árpád Dr., egyetemi m.-tanár, a budapesti áll. magvizsgáló állomás igazgatója. Munkái: A *Bulbocodium ruthenicum* Bge. a Duna és

ein selteneres Unkraut in Gärten.

Silybium Marianum Gaertn. Auch wild an Äckern und in Gärten bei Palics. Kovács fand sie in Óbecseer Gärten.

Moenchia mantica (L.). Häufig auf Wiesen bei Dernye und Bácsordas; auch auf dem Eisenbahndamme zwischen Paripás und Újvidék.

Literatur der Flora des Bács-Bodroger Komitates.

Belehorszky Karl, Lehrer in Újvidék: lebte gleichzeitig mit Zorkóczy, botanisierte mit ihm und stand in Verbindung mit Holuby, dem er viele Pflanzen aus Újvidék schickte. Sein Herbar schenkte er dem Újvidéker königl. kath. Obergymnasium.

Dr. Borbás Vincenz, v. Universitätsprofessor. Im J. 1886 studierte er die Eichen der südlichen Teile des Bács-Bodroger Komitates und in Syrmien sich ausdehnenden ärarischen Waldungen: das Resultat dieser Studien veröffentlichte er in seiner Arbeit: «A Nagy Magyar Alföld tölgyei» in Nr. 45, Jahrg. VI. des Közgazdasági Értesítő und 1887 im XXVI. Jahrg. der Erdészeti Lapok. Auf dieser Reise entdeckte er bei Apatin *Scilla autumnalis.*

Dr. Degen Árpád v., Universitätsprivatdozent und Direktor der staatl. Samenkontroll-Station in Budapest. In seiner Arbeit: *Bulboco-*

Tisza között (Magy. Bot. Lap. III. p. 218.) czímű közleményében 40 növényt közöl Theodorovits erdőtanácsos herbariumából. Ezek között van egynéhány bácskai adat.

Magyar sásfélék, szittyófélék, stb. czímű, Budapesten megjelenő herbariumának I. és II. kötete a következő általam gyűjtött adatokat tartalmazza: *Acorellus pannonicus* Jacq. és *Carex Hudsonii* A. Benn.

Dörfler Ignácz, botanikus. Wienben megjelenő munkájában, a Herbarium Normaleban közölte a megyéből 80 cserepéldányban — Schedae ad centurias LI., LII. (1910) et LIII., LIV. (1911) — a következő általam gyűjtött adatokat: *Alyssum desertorum* Stapf., *Cirsium brachycephalum* Juratzka 1910-ben; *Ranunculus ophioglossifolius* Vill., *Roripa Kerneri* Menyh., *Trifolium pallidum* W. K., *T. ornithopodioides* (L.) Sm., *T. angulatum* W. K., *Lotus angustissimus* L., *Crassula caespitosa* Cav., *Plantago tenuiflora* W. K., *Bromus tectorum* L. var. *longipilus* (Kumm et Sendtn.) Borb., *B. commutatus* Schr.. *B. japonicus* Thb. var *subsquarrosus* (Borb.) Degen, 1911-ben.

Feichtinger Sándor Dr., Esztergom vármegyei főorvos munkája: Jelentés a Csajkások kerülete és Torontál vár-

dium ruthenicum Bge. zwischen der Donau und der Theiss (Ung. Bot. Blätter III., p. 218) teilt er aus dem Herbar des Forstrates Theodorovits 40 Pflanzen mit, von denen sich einige auf die Bácska beziehen.

Seine im Erscheinen begriffene Sammlung: «*Cyperaceae*, *Juncaceae* *Typhaceae* et *Sparganiaceae* hungaricae exsiccatae» enthält im I. u. II. Faszikel folgende von mir gesammelte Pflanzen: *Acorellus pannonicus* Jacq. und *Carex Hudsonii* A. Benn.

Dörfler Ignaz, Wien, verteilte in seinem Herbarium Normale — Schedae ad centurias LI., LII. (1910) et LIII, LIV. (1911) — aus dem Komitate folgende von mir in je 80 Exemplaren gesammelte Pflanzen: *Alyssum desertorum* Stapf., *Cirsium brachycephalum* Juratzka in 1910; *Ranunculus ophioglossifolius* Vill., *Roripa Kerneri* Menyh., *Trifolium pallidum* W. K., *T. ornithopodioides* (L.) Sm., *T. angulatum* W. K., *Lotus angustissimus* L., *Crassula caespitosa* Cav., *Plantago tenuiflora* W. K., *Bromus tectorum* (L.) var. *longipilus* (Kumm et Sendtn.) Borb., *B. commutatus* Schr., *B. japonicus* Thb. var. *subsquarrosus* (Borb.) Degen, im Jahre 1911.

Dr. Feichtinger Alexander, Physikus des Esztergomer Komitates schrieb: Jelentés a Csajkások kerülete és megye flórája érdekében tett 1870. augusztus havi utazásomról (Akad. Math. és Term. Közl. VIII.). Az első mű, amely a Bácskára igen becses és megbízható adatokat tartalmaz.

Fenyves Dániel, tanító. Szabadkai adatokkal szolgált.

Heuffel János, Krassó Szörénymegye főorvosa, munkája: Enumeratio plantarum Banat. Temesiensis. Wien, 1858. Bánsági utazásai alkalmával a Bácskát is érintette s innen is közölt egynéhány jelentéktelen adatot.

Kitaibel Pál, egyetemi tanár. Műveiben elszórtan 3—4, a Bácskára vonatkozó adatot találunk; műveiből a «Reliquiae Kitaibelianae e manuscriptis musei nationalis hungarici publicatae ab Augusto Kanitz» czímű művét idézem.

Kneucker A., német botanikus. *Cyperaceae exsiccatae*-ben az általam gyűjtött *Acorellus pannonicus* t közli.

Kovács-Huszka Ferencz, óbecsei róm. kath. plébános. Évek hosszú sora óta foglalkozik a Bácska flórájával. Amint előfizetési hirdetéseiből kivehető, jelenleg Óbecse növényeit akarja ismertetni. Első műve, mely a megyei évkönyvekben jelent meg: «Bács-Bodrog vármegye növényvilága» czímen, kevéssé fontos mű, amennyiben csak általánosságban van tartva, a termőhelyek részletesen meg-

Torontál vármegye flórája érdekében tett 1870. augusztus havi utazásomról (Akad. Math. és Term. Közl. VIII.). Es ist das erste Werk, das wertvolle und verlässliche Daten über die Bácska enthält.

Fenyves Daniel, Lehrer in Szabadka, lieferte einige Daten.

Heuffel Johann, Physikus des Krassó-Szörényer Komitates, schrieb: Enumeratio plantarum Banatus Temesiensis. Wien, 1858. Auf seinen Banater Reisen hat er auch die Bácska berührt und teilte auch von hier einige unbedeutendere Daten mit.

Kitaibel Paul, Universitätsprofessor. In seinen Werken finden wir zerstreut 3 4 auf die Bácska bezügliche Daten: von seinen Werken zitiere ich «Reliquiae Kitaibelianae e manuscriptis musei nationalis hungarici publicatae ab Augusto Kanitz».

Kneucker A., deutscher Botaniker, teilt in seinen *Cyperaceae exsiccatae* den von mir gesammelten *Acorellus pannonicus* aus.

Kovács - Huszka Franz, röm. kath. Pfarrer in Óbecse, beschäftigt sich seit vielen Jahren mit der Flora der Bácska. Wie aus seiner Pränumerationseinladung hervorgeht, beabsichtigt er jetzt die Flora von Óbecse bekannt zu machen. Sein erstes Werk, das im Komitatsjahrbuch unter dem Titel: Bács-Bodrog vármegye növényvilága erschien hat wenig Bedeutung, da es nur im Allemlítve nincsenek; azért e művét mellőztem. E művében a *Plantago sibiricá*-t is megemlíti, melyet eddigelé a legszorgosabb keresés daczára sem sikerült megtalálnom. Második dolgozata:

Bács-Bodrog vármegye növényzete (Borovszky S., Magyarország vármegyéi és városai czímű munkájának I. köt. 18—25. lapjáig terjed). Itt a megszokott módon a formácziókat írja le. Igen értékes munka; a vármegye növényzetének hű tükre.

Változások Óbecse flórájában. (Bot. Közl. 1915. IV/25. p. 68.). Sok becses adatot tartalmaz; különösen az eltünt növények felsorolása nagyjelentőségű.

Kupcsok Tivadar Dr., kiszácsi orvos, műve:

Adatok Bács-Bodrog-megye déli részének és Szerémmegyének flórájához. (Magyar Bot. Lapok, XIII. (1914), p. 81.).

Lányi Béla, szegedi tanár művében:

Csongrádmegye flórájának előmunkálataiban néhány adatot közöl Bácska északi részéből, a homokról (flóraterületünk itt találkozik).

Magyar Nemzeti Múzeum növénytani osztálya által kiadott herbariuma, II. és III. köt.-ben a következő általam gyüjtött bácskai növényeket tartalmazza: *Carex*

gemeinen gehalten ist und die Standorte im Einzelnen nicht angegeben sind. Ich habe daher diese Arbeit übergangen. Hier erwähnt er auch *Plantago sibirica*, die ich bisher trotz eifrigsten Suchens nicht auffinden konnte.

Seine zweite Arbeit: «Die Flora des Bács-Bodroger Komitates» (in Borovszky S., Magyarország vármegyéi és városai. I., p. 18—25) enthält in der usuellen Weise auch die Beschreibung der Formationen. Es ist dies eine sehr wertvolle Arbeit, eine treue Schilderung der Flora des Komitates

Sein Artikel «Változások Óbecse flórájában» (Bot. Közl. 1915. IV/25., p. 68) enthält viele wertvolle Daten: insbesondere interessant ist die Aufzählung der verschwundenen Pflanzen.

Dr. Kupcsok Tivadar, Arzt in Kiszács, schrieb: Adatok Bács-Bodrogmegye déli részének és Szerémmegyének flórájához. (Magyar Botan Lapok. XIII. (1914), p. 81.).

Lányi Béla, Professor in Szeged, teilt in seinen: Vorarbeiten zur Flora des Csongráder Komitates einige Daten aus der nördlichen (Sand-) Flora der Bácska mit.

Das von der botanischen Abteilung des Ungarischen Nationalmuseums herausgegebene Exsiccatenwerk enthält in Faszikel I u. II. folgende von mir in der Bácska ge-

Hudsoni A. Benn., *Ranunculus polyphyllus* W. K., *R. Lingua* L., *Roripa amphibia* L, *Crassula caespitosa* Cav., etc.

Mihálik István, zombori tanár, egynehány adatot szolgáltatott a vármegye flórájához.

Neilreich Ágoston: Aufzählung der in Ungarn und Slavonien bisher beobachteten Gefässpflanzen (Wien. 1866). Úgy ez a mű, mint a hozzátartozó «Nachtrag» egynehány bácsmegyei adatot is tartalmaz az irodalomból merítve.

Prodán gyula, zombori tanár, e mű szerzője. Munkái:

sammelte Pflanzen: *Carex Hudsoni* A. Benn., *Ranunculus polyphyllus* W. K., *Ranunculus Lingua* L., *Roripa amphibia* L., *Crassula caespitosa* Cav., u. s. w.

Mihálik Stephan, Professor in Zombor, lieferte einige Daten zur Flora des Komitates.

Neilreich August: Aufzählung der in Ungarn und Slavonien bisher beobachteten Gefässpflanzen (Wien, 1866). Sowohl dieses Werk, sowie die Nachträge zu demselben enthalten mehrere aus der Literatur geschöpfte Daten über das Bács-Bodroger Komitat.

Prodán Julius, Professor in Zombor, Verfasser dieser Arbeit, schrieb:

Adatok Bács-Bodrog-megye és környékének flórájához. (Bot. Közl. 1910., p. 149).

Ranunculus ophioglossifolius Vill. Magyarországon. (Magy. Bot. Lap. 1910., p. 1).

Néhány adat Bácska flórájához. (Magy. Bot. Lap. 1910., p. 375).

Alyssum linifolium Steph. Magyarországon és néhány adat Bácska flórájához (Magy. Bot. Lap. 1911., p. 325).

A bácskai homokos és löszterületek egynéhány növénye. (Magy. Bot. Lap. 1911., p. 282).

Bács-Bodrog vármegye sziki növényei. (Magy. Bot. Lap. XIII. évf., p. 96).

Adatok Magyarország flórájához (Magy. Bot. Lap. 1913., p. 124).

Rochel Antal, a budapesti egyetem főkertésze. Műve: Botanische Reise in das Banat im Jahre 1835. Utaztában a Bácskát is érintette s innen néhány adatot közöl.

Sadler József munkáiban szintén van egynehány bácskai adat.

Schneller Ágoston huszárkapitány. Zur Kenntniss der Pha-

Rochel Anton, Obergärtner der Budapester Universität: Botanische Reise in das Banat im Jahre 1835. Auf seiner Reise streifte er auch die Bácska und teilt von hier einige Daten mit.

Sadler Josef führt in seinen Werken ebenfalls einige Daten aus der Bácska mit.

Schneller August, Husarenrittmeister: Zur Kenntnis der nerogamenflora von Futak bei Peterwardein. E czikke a Verhandlungen d. Vereins für Naturkunde zu Presburg cz. folyóirat III. évfolyamában jelent meg.

Nachtrag zur Aufzählung der Gefässpflanzen von Futak bei Peterwardein. Ugyanott IV., p. 79.

Schultes J. Ágoston, Oesterreichs Flora II. kiad. (Wien, 1814). Kitaibel-től tartalmaz adatokat.

Szeewald Ferencz tanárjelölt. Egynehány bácskai kirándulásán gyüjtött növényeit nekem adta.

Tuzson János dr., egyetemi tanár; műveiben a Bácskáról is megemlékezik:

A Magyar Alföld növényformácziói (Bot. Közl. 1914. VI/27. 3. füzet).

A Magyar Alföld növényvilága (Külön lenyomat a Természettudományi Közl. 600. füzetéből).

A Magyar Alföld növényföldrajzi tagolódása (különlenyomat a Math. és Természettud. Értesítő XXXIII. köt.-ből, 1914).

Tuzson-tól jelent meg a Magyar Nemzeti Múzeum növényt. osztályának gyüjteményében a *Delphinium orientale* Gay. Zombor környékéről.

Wagner János, kir. szakfelügyelő műve: Magyarország *Centaureá*-i (1910). A vármegyében általam és Dr. Kupcsok-tól gyüjtött fajokat sorolja fel.

Phanerogamenflora von Futak bei Peterwardein. Erschien in den Verhandlungen d. Vereins für Naturkunde zu Presburg, Jahrg. III.

Nachtrag zur Aufzählung der Gefässpflanzen von Futak bei Peterwardein. Ibidem IV., p. 79.

Schultes J. August, Österreichs Flora II. Aufl. (Wien, 1814). Enthält Daten von Kitaibel.

Szeewald Franz, Lehramtskandidat, gab mir einige von ihm auf einer Exkursion in der Bácska gesammelte Pflanzen.

Dr. Tuzson Johann, Universitätsprofessor, erwähnt in seinen Werken auch die Bácska, so in seiner Arbeit: «A Magyar Alföld növényformácziói.» (Bot. Közl. 1914. VI/27. 3 Heft).

«A Magyar Alföld növényvilága» (Separatabdruck aus dem 600. Hefte der Természettud. Közl.).

«A Magyar Alföld növényföldrajzi tagolódása» (Separatabdruck aus dem XXXIII. Bande des Math. és Természettud. Értesítő, 1914).

Im Exsiccatenwerke der bot. Abteil. des Ung. Nat. Museums erschien von Tuzson gesammelt *Delphinium orientale* Gay. aus der Umgebung von Zombor.

Wagner Johann, königl. Fachinspektor. In seinem Werke: «Magyarország *Centaureá*-i» (1910) zählt er die von mir und Dr. Kupcsok im Komitate gesammelten Arten auf.

Zorkóczy Lajos, polg. isk. igazgató Újvidéken: Újvidék és környékének flórája (Újvidék 1896). E vidék flórájához igen becses adatokat tartalmaz. Egyszersmind a legterjedelmesebb mű, mely a vármegyéből eddig megjelent (1—128 old.).

Rövidítések.

Borb. = Borbás-nak az irodalom felsorolásában idézett műve.

Feicht. = Feichtinger-nek az irodalom felsorolásában idézett műve.

Heuff. = Heuffel-nek az irodalom felsorolásában idézett műve.

Kit. = Kitaibel-nek az irodalom felsorolásában idézett műve.

Kov. = Kovács-nak az irodalom felsorolásában idézett műve.

Kup. = Dr. Kupcsok-nak az irodalom felsorolásában idézett műve.

Roch. = Rochel-nek az irodalom felsorolásáran idézet műve.

Sadl. = Sadler-nek az irodalom felsorolásában idézett műve.

Schnell. = Schneller-nek az irodalom felsorolásában idézett műve.

Schult. = Schultes-nek az irodalom felsorolásában idézett műve.

W. K. = Waldstein és Kitaibel-nek az irodalom felsorolásában idézett műve.

Zork. = Zorkóczy-nak az irodalom fölsorolásában idézett műve.

! = ha helynév után vagy szerző neve után áll, úgy a növényt azon a helyen magam is följegyeztem vagy gyüjtöttem. Ha a helynév után semmi jel vagy a gyüjtő neve sincsen, akkor az saját gyüjtésem adata.

* = Az illető város flórájában megvolt de később eltünt növényt jelez.

* * *

Mielőtt növényeim felsorolására áttérnék, kötelességemnek tartom, hogy e helyen is köszönetet mondjak mindazoknak, akik munkámban segítségemre voltak.

Zorkóczy Ludwig, Bürgerschuldirektor in Újvidék: «Újvidék és környékének flórája» (Újvidék, 1896) enthält sehr wertvolle Daten dieser Flora; es ist zugleich das umfangreichste Werk, das bisher über unser Komitat erschienen ist (128 Seiten).

Abkürzungen.

Borb. = die oben zitierte Arbeit von Borbás.

Feicht. = die oben zitierte Arbeit von Feichtinger.

Heuff. = die oben zitierte Arbeit von Heuffel.

Kit. = die oben zitierte Arbeit von Kitaibel.

Kov. = die oben zitierte Arbeit von Kovács.

Kup. = die oben zitierte Arbeit von Kupcsok.

Roch. = die oben zitierte Arbeit von Rochel.

Sadl. = die oben zitierte Arbeit von Sadler.

Schnell. = die oben zitierte Arbeit von Schneller.

Schult. = die oben zitierte Arbeit von Schultes.

W. K. = die oben zitierte Arbeit von Waldstein und Kitaibel.

Zork. = die oben zitierte Arbeit von Zorkóczy.

! = nach einem Ortsnamen oder dem Namen eines Autors bedeutet, dass auch ich die Pflanze auf diesem Orte notiert oder gesammelt habe. Befindet sich nach dem Orts- oder Autorenname kein Zeichen, dann stammt die Angabe von mir.

* = Eine Pflanze, die einst in der Flora der betreffenden Stadt vorkam, später aber wieder verschwunden ist.

* * *

Bevor ich nun zur Aufzählung der Pflanzen übergehe, erachte ich es für meine Pflicht, hier allen jenen meinen Dank abzustatten, die mich bei meiner Arbeit unterstützt haben.

Anyagiak terén hálás köszönettel tartozom a magy. földrajzi társaság Alföld-bizottsága elnökének, Dr. Cholnoky Jenő egyetemi tanár úrnak, mert az utóbbi években jelentékenyen megkönnyítette kirándulásaimat, továbbá lehetővé tette azt, hogy oly helyekre is kirándulhassak, amelyeket rendes körülmények között nagyobb anyagi áldozatok nélkül nem tudtam volna megközelíteni. Ezen anyagi áldozatok elnyerésében Dr. Tuzson János egyetemi tanár ismert ügybuzgósága révén segítségemre volt. Kiss Ferencz szegedi főerdőtanácsos egy szabadkai kirándulásomon kalauzolt. Speczialista tudásukkal segítségemre voltak Dr. Degen Árpád, Kupcsok Samu, Topitz A., Wagner János és Zahn K. H. urak.

Für materielle Unterstützung schulde ich tiefen Dank dem Herrn Präsidenten der Alföldkommission der ungarischen geographischen Gesellschaft, Universitätsprofessor Dr. Eugen Cholnoky, der mir in den letzten Jahren meine Ausflüge ungemein erleichterte und es mir ermöglichte, Exkursionen auch in Gegenden zu unternehmen, die ich unter gewöhnlichen Verhältnissen ohne grössere materielle Opfer nicht hätte erreichen können. Hierbei war mir auch die eifrige Mitwirkung des Universitätsprofessors Dr. Johann Tuzson vom Nutzen. Der Szegeder Oberforstrat Franz Kiss war auf einer Szabadkaer Exkursion mein Führer. Mit ihrem Wissen als Spezialisten standen mir bei die Herren: Dr. Árpád v. Degen, Samuel Kupcsok, A. Topitz, Johann Wagner und K. H. Zahn.

Bács-Bodrog vármegyében előforduló növények részletes felsorolása.

Enumeration der im Bács-Bodroger Komitate vorkommenden Pflanzen.

Pteridophyta.

Polypodiaceae.

Nephrodium Thelypteris Sw. Nádasokban, mocsaras réteken. A kovilyi rétség és a Hadsziget nádas bozótjai közt (Zork.). A Ferencz-csatorna mentén több helyen: Gomboson.

Marsiliaceae.

Marsilia quadrifolia L. Mocsarak szélén és lassan folyó vizek mentén. Dernyén a vasúti állomással szemben levő erdő mocsaraiban az *Elatine Alsinastrum* társaságában, továbbá Gomboson, a Ferencz-csatornában a monostorszegi fahíd közelében *Glyceria aquatica* között. Kalocsán is előfordul.

Salviniaceae.

Salvinia natans (L.) All. Álló és lassan folyó vizekben. A kovilyi és kátyi rétségben, a Hadiszigeten, az újvidéki sánczárkokban bőven (Zork.)!, közelebbről a vasúti állomás, vasúti töltés és a Duna között; gyakori a Ferencz- és Ferencz József-csatornában; a Duna mentén több helyen, így Gombos mellett is.

Ophioglossaceae.

Ophioglossum vulgatum L. Az újgombosi vasúti állomással szemben fekvő fehérnyárfa-ligetben fordul elő a *Listera ovata* társaságában. Alföldünk más helyéről eddig ismeretlen. Nincs semmi kétségem azeránt, hogy ez a növény a Duna mentét követő fehérnyárfa-erdőkben (melyeknek talaja valamivel magasabban fekszik, mint a fűzerdőké) igen közönséges növény lehetett; de a bácskai gazda épen ezen emelkedettebb nyárfás helyeket szántóföldde alakította át. Kisérő társa, a *Listera ovata*, a homoki nyárfa-ligetekben még ma is elég gyakori. Az *Ophioglossum* lelőhelyét egész természetesnek fogjuk találni akkor, ha meggondoljuk, hogy növényünk a Magyar Alföld folytatását képező Román Alföldről: «Ciorogârla» (Bucuresti közelében) környékéről régóta ismeretes (Pantu: *Ophioglossum vulgatum* L. la Ciorogârla lângă Bucuresci. Pub. Soc. Nat. d. România Nr. 3. 1902.). Erdekes, hogy a romániai alföldről származó példányok ép úgy, mint a magyar-alföldiek, a hegyvidékieknél nagyobbak.

Equisetaceae.

Equisetum arvense L. Vizenyős helyeken. Újvidék mellet a Felber-erdőben, a Hadiszigeten és a Duna partjain (Zork.). Zombor vidékén, a Ferencz-csatorna mentén.

f. *nemorosum* A. Br. A Duna szigetein. Élősziget
f. *decumbens* Mey. Ugyanott.

E. palustre L. A kovilyi és kátyi rétségben és a Hadiszigeten (Zork.): Baja, Bezdán, Apatin és Gombos környékén.

f. *polystachyum* Vill. Ugyanott.

E. hiemale L. Újvidék mellett a Duna fövényes partjain, a Ferencz-csatorna mellett, a Hadiszigeten (Zork.). Futakon (Schnell.).

E. ramosissimum Desf. Homokon; Szabadka, Tompa, Jánoshalma, vármegyehatári állomás és Újvidék szőlőiben.

f. *pannonicum* (Kit.). Ugyanott.
f. *gracile* A. Br. Szabadkán.
f. *altissimum* (A. Br.). Újvidéki szőlők árkaiban (Kupcsok).

Embryophyta Siphonogama.

Gymnospermae.

Coniferae.

Taxaceae.

Taxus baccata L. Zomborban a vármegyeház előtti téren nagyon otthonosan érzi magát; hasonlóan viselkedik a Szemző-parkban is.

Abietaceae.

Pinus silvestris L. A dunamenti parkokban szépen diszlik, így a Chotek-uradalomban; Futakon ligeteket is képez; a zombori parkban is előfordul.

P. nigra Arnold. Nagyban és sikerrel ültetik a vármegye homokos részén; szép parkot alkot Palicson; Terézhalmán a vasút mellett találjuk.

A tenyészeti viszonyok kedvezőknek bizonyultak még a következőkre: *Pinus Larix* L., *P. alba* Ait., *P. canadensis* L., *P. Abies* L., *P. Picea* L.,

Juniperus communis L. Futóhomokon. Terézhalma és Vármegyehatár között.

J. sabina L. Ültetve parkokban.

Thuja orientalis L. és *Th. occidentalis* L. Utczákon, ligetekben ültetve.

Cupressus sempervirens L. Parkokban ültetve.

Gnetaceae.

Ephedra distachya L. Futóhomokon a *Stipa*-formáczió tagja. Vármegyehatáron.

Angiospermae.

Monocotyledoneae.

Typhaceae.

Typha minima Funk. Réti mocsarakban *Óbecsén (Kov.)!

T. angustifolia L. Tömegesen fordul elő Szond és Gombos között, az ófutaki felső erdő melletti mocsárban. A kátyi és kaboli rétségben és a Hadiszigeten (Zork.).

T. latifolia L. Ugyanott és a bezdáni erdő Kígyós ere mentén.

Sparganiaceae.

Sparganium minimum Fr. Réti mocsarakban *Óbecsén (Kov.)!

S. ramosum Huds. Árkokban és mocsarakban, folyóvizek mentén. Újvidék, Káty, Kabol, Hadisziget (Zork.)!; Ferencz József-csat., Kiszács m. (Kup.); Gombos, Ferencz-csatorna mentén, Szabadka, Tompa.

Potamogetonaceae.

Potamogeton fluitans Roth. Lassú vizekben. Gomboson a Duna szélén és a Ferencz-csatornában.

P. natans L. Álló és lassú vizekben. A Ferencz József-csatornában Kiszács m. (Kup.); Kabol, Káty, Futak (Schnell.)! A Hadisziget mocsaraiban és a Ferencz József-csatornában (Zork.).

P. coloratus Vahl. Álló vizekben. Újvidék és Káty töltése mentén (Feicht.); *Óbecse (Kov.)·; gombosi mocsarakban.

P. gramineus L. Álló és folyó vizekben. *Óbecse (Kov.); a Duna partján Gombos mellett.

P. pectinatus L. Álló és folyó vizekben. A kaboli, kátyi és futaki rétség (Schnell.) s a Hadisziget mocsaraiban, továbbá a Ferencz József-csatornában (Zork.); a Ferencz-csatornában, Tiszakálmánfalván, Gombos közelében, a Palicsi-tóban, hol inkább mint *P. interruptus* Kit. fordul elő.

P. pusillus L. Álló és folyó vizekben. A kaboli, kátyi és futaki rétség (Schnell.) és a Hadisziget mocsaraiban, továbbá a

Ferencz József-csatornában (Zork.); a Ferencz-csatornában, Gombosnál a Dunában.

P. lucens L. Ugyanott.

β *acuminatus* (Schumacher). Újvidéki mocsarak (Kup.).

P. crispus L. Ugyanott.

P. perfoliatus L. Ugyanott. Zombornál a Ferencz-csatornában közönséges.

Zannichellia pedicellata (Wahlenbg. et Rosén) Fr.

f. *aculeata* Schur. A kaboli és kátyi rétség holt Dunaágaiban és mocsaraiban, Futakon (Zork. és Schnell.). A Palicsitó lefolyásában.

Najadaceae.

Najas marina L. A kovilyi és kátyi rétség holt Dunaágaiban és mocsaraiban (Zork.). *Óbecse (Kov.). A Ferencz-csatornában Monostorszeg közelében, Bezdán mocsaraiban.

N. minor All. A kovilyi és kátyi rétség holt Dunaágaiban és mocsaraiban (Zork.). Futakon (Schnell.). Újvidék és Káty töltése mentén (Feicht.).

Juncaginaceae.

Scheuchzeria palustris L. Zsombékos réteken, *Óbecse (Kovács).

Triglochin maritimum L. Homokos nedves szikeseken. Tompán.

T. palustre L. A kovilyi rétségben és a Hadiszigeten (Zork.); laza talajú nedves szikeseken, Madarason, Ludastó mellett, Tompán.

Alismataceae.

Alisma Plantago L. Mocsarakban, árkokban közönséges.

var. *lanceolatum* (With.). Ferencz József-csatornában Kiszács m. (Kup.); Zsablya Alymaska-barában (Feicht.).

var. *pumilum* Nolte. Szabadka határában.

A. graminifolium Wahlbg. Kabolszentiváni határban. (Feicht.).

Sagittaria sagittifolia L. Álló és lassan folyó vizekben. Gombos, Újvidék.

var. *tenuiloba* Borb. Ugyanott.

var. *vallisneriaefolia* Coss. Germ. A Ferencz-csatornában, Zomborban és másutt.

Butomaceae.

Butomus umbellatus L. Álló és lassan folyó vizekben, árkokban közönséges.

Hydrocharitaceae.

Vallisneria spiralis L. Néhány példányban a Ferencz-csatorna «Szuvadulá»-nak nevezett részén nő (Kov.)! és Óverbász mellett egy kisebb, de mély érben is található.

Hydrocharis morsus-ranae L. Álló és lassan folyó vizekben a a kovilyi és kátyi rétségben és a Hadisziget mocsaraiban (Zork.). Tiszakálmánfalva, Futak, Gombos, Apatin, Bezdán. stb.

Stratiotes aloides L. Régebben ugyanott, ma nagyon ritka.

Elodea canadensis R. M. Lassan folyó vizekben, a Ferencz-csatornában a zombori vashíd és az úszoda között és más helyen. Június 20.-án virágzott.

Gramineae.

Oryza sativa L. Művelík a Ferencz- és a Ferencz József-csatorna mentén.

O. clandestina A. Br. Vízpartokon. Újvidék és Káty töltése mentén (Feicht.); a Ferencz-csatorna nádasainak szélén (Kov.).

Zea Mays L. Termesztik.

Andropogon Ischaemum L. Száraz réteken és mezőkön, nagy területeket borít a kötött homokon és löszön; a szíkesek szélére is beférkőzik.

A. strictus Host (*Erianthus Hostii* Gris.). Gyepes halmokon és szőlők közt (Schnell., Zork.).

Chrysopogon Gryllus L. Kerner idejében még neves homoki formácziót alkotott, de a kultura megszakította. Kabol, Kabolszentiván és a Hadisziget homokos mezőin (Zork.). *Óbecse (Kov.). Szabadka, Tompa, Kelebia, Jánoshalma.

Sorghum halepense (L.) Pers. Kukoriczaföldeken művelik.

S. saccharatum (L.) Pers. Művelik.

S. vulgare Pers. (Czirok). Művelik.

Tragus racemosus (L.) Desf. A laza, de száraz talajnemek jellemző növénye. Futó és kötött homokon, valamint löszön (titeli fensík) is előfordul. A Dunaszigetek napos, fövényes részein is otthonos.

Panicum miliaceum L. (Köles). Nagyban művelik.

Echinochloa crus galli L. Nedves vagy szikkadó parlaghelyeken, vízpartokon, mezei kutakkörül, árkokban; nedves kukoriczásoknak elmaradhatatlan gyomja.

E. oryzoides (Ard.) Fritsch. Ugyanott.

Digitaria sanguinalis (L.) Scop. Művelt, parlag- és áradmányos helyeken.

D. ciliaris (Retz.) Koel. Ugyanott; alsóréti homokos mezőkön Óbecsén, (Kov.).

D. filiformis Koel. Hasonló helyeken mint az előbbi; alsóréti homokos mezőkön *Óbecse (Kov.); Újvidék és a Tisza között a római sánczokon (Feicht.).

Setaria italica (L.) R. et Sch. Termesztik takarmánynak; leggyakoribb alakja a *longiseta* Doell.; néha elvadul az utak mentén.

S. verticillata (L.) R. et Sch. Művelt, elhagyott helyeken, kertekben közönséges.

S. glauca (L.) R. et Sch. Réteken, mezőkön, vetések közt.

S. viridis (L.) R. et Sch. Szántóföldeken (különösen kukoriczásokban) és szőlők között.

var. *Weinmannii* (R. et Sch.). Piroslő bugával. Futóhomokon, Nagybaracska, Szabadka, Tompa, Kelebia.

Phalaris canariensis L. Művelik, de néha elvadul.

Typhoides arundinacea (L.) G. M. Sch. Folyók, vizek, mocsarak szélén. Újvidéken, Vajszkán kévékben áll a vízben, mint a káka.

var. *picta* (L.) Nym. Csíkos leveleért művelik.

Anthoxanthum odoratum L. Kaszálóknak és legelőknek értékes füve, a szikesekre is beférkőzik (Futak); csak helyenkint jelenik meg és csak kisebb csoportokat alkot; behurczolt növény benyomását teszi. *Óbecse, Árpádliget (Kov.); bezdáni legelőkön. Homokos vidéken majdnem hiányzik.

Hierochloa odorata (L.) Whlbg. Homokos réteken. Kabol, Kabolszentiván (Zork.); Ludaspusztán.

H. australis (Schrad.) R. et Sch. *Óbecse (Kov.). Alsóréti homokos mezőkön.

Stipa capillata L. Laza talajokon, Kabol, Kabolszentiván homokhalmain s a titeli fensíkon (Zork.)! Újvidék és a Tisza közötti római sánczok (Feicht.). Óbecse (Kov.). A Ferencz-csatorna mentén, Csantavér, Szabadka, Vármegyehatár, Madaras kötött homokon, stb.

S. pennata L. ssp. *Joannis* Čel. Jellemző tömeges formáczió-alakzatát teljesen megtartotta Jánoshalma és Vármegyehatár lazán kötött futó homokos területén, itt még termése idején gyönyörű látványban lehet részünk. Ludaspuszta a kőrözsi legelőkön; titeli fensíkon. Alsóréti homokos mezőkön, *Óbecse (Kov.).

Crypsis aculeata (L.) Ait. Szikes réteken, szikes pocsolyák szélén, árkokban, vakszéken. Kabol (Zork.)! Tiszakálmánfalva, Zombor, Nemesmilitics, Apatin, Újvidék, Ófutak, Bezdán, Bács, Madaras, Szabadka, Gádor.

Heleochloa explicata (Lk.) Hock. (*Chr. alopecuroides* Schrad.). Ugyanott és Zsablyán az Alymaska-barában (Feicht.).

H. schoenoides (L.) Host (*Chr. schoenoides* Lam.). Ugyanott.

Phleum pratense L. Réteken, legelőkön. Újvidék (Zork.); Szabadka.

Ph. phleoides (L.) Simk. Kötött homokon, Jánoshalma, Mélykút, Szabadka.

Ph. paniculatum Huds. Lazán kötött homokon és kötött löszön. Titeli fensíkon és Palicson.

Alopecurus pratensis L. Nedves réteken, árkokban (városokban is); szikes kaszálókra is átmegy. Futak, Bezdán, Bácsordas, Gádor, Regőcze, Vármegyehatár.

A. myosuroides Huds. (*A. agrestis* L.). Szántóföldeken, gyepes helyeken és mesgyéken (Zork.). Nem gyakori.

A. aequalis Sobol. Újvidék és Káty töltése mentén (Feicht.). Nedves helyeken a szikesekre is beférkőzik, Alsókabol.

A. geniculatus L. Nedves réteken, mocsarak körül, Újvidék (Zork.). Szikes, kiszikkadt legelőkön Bezdán, Gombos.

Agrostis alba L. Nedves réteken, legelőkön, szikesek szélén közönséges úgy az áradmányos, mint a lösz- és homokos területen.

A. vulgaris With. Legelőkön, réteken, utakon, Újvidék (Zork.).

A. canina L. Nedves réteken (Zork. Újvid. és körny. fl. p. 111).

Calamagrostis Epigeios (L.) Roth. Bokros dombokon és szőlőparlagokon. Újvidék és a Tisza közötti római sánczokon (Feicht.); Kiszács m. (Kup.); Bezdán, Újvidék.

C. intermedia Gmel. Szabadka.

C. lanceolata Roth. Mocsaras helyeken a bácskai oldalon (Zork.); alsóréti homokos mezőkön *Óbecse (Kov.).

C. Pseudophragmites (Hall.) Baumg. Nedves réteken, nádasok körül, Jánoshalma, Mélykút, Szabadka.

Apera Spica venti (L.) Beauv. Kötött homokon, mesgyéken s vetésekben, Szabadka, Palicsfürdő, Tompa és Kelebia között; Újvidék környékén (Zork.).

A. interrupta (L.) Beauv. Száraz homokos és agyagos helyeken (Gombos). Kőfalakon Zombor.

Holcus lanatus L. A Duna partján Újvidék m. (Kup.). Gomboson, árokszélén Zomborban.

Corynephorus canescens (L.) Bernh. Homokon Jánoshalma és Halas között. Ritka.

Ventenata dubia (Leers.) Schltz. Kaszálókon, erdők és szikesek szélén Bezdánban, a kozorai erdőben.

Trisetum flavescens (L.) R. et Sch. Szőlők közt Óbecsén? (Kov.).

Avenastrum pubescens (Huds.) Jess. Szabadka, Vármegyehatár homokos erdeiben.
var. *glabrescens* Rchb. Ugyanott.

A. pratensis L. Legelőkön, homokos gyepes helyeken, Újvidék környékén (Zork.).

Avena fatua L. Művelt és parlaghelyeken közönséges.

A. sterilis L. Ugyanott.

A. brevis Roth., *A. nuda* L., *A. strigosa* Schreb., *A. sativa* L., *A. orientalis* Schreb. műveltetnek s itt-ott el is vadulnak.

Arrhenatherum elatius (L.) M. et K. Réteken, mesgyéken, vasúti töltéseken, Nemesmilitics és Szabadka között; Óbecse (Kov.).

Cynodon Dactylon (L.) Pers. Utakon, szikes legelőkön és homokos helyeken közönséges.

Beckmannia erucaeformis Host. Szikes mocsarak és erek mentén, Óbecse (Kov.). Újvidék és Káty töltése mentén (Feicht.). Árteres helyeken (Zork.).

Phragmites communis Trin. Mocsarakban s vízpartakon. A kátyi és kaboli rétségben (Zork.); a Duna, a Tisza és a csatornák mentén közönséges.
var. *flavescens* Curt. Ugyanott; ritkább. Szabadka.

Molinia coerulea (L.) Mnch. Nedves homoki kaszálókon, kőrözsi kaszálók, Tompán. stb.

M. arundinacea Schrk. Szabadka határában.

Eragrostis pilosa (L.) Beauv. Szántóföldeken, utakon; a vasúti töltések állandó gyomja, ahonnan a szikes legelőkre is eljut (Dernye). Óbecse (Kov.), titeli fensíkon, Szabadkán. stb.

E. minor Host. Szántóföldeken, Kiszács m. (Kup.). Zombor, Madaras, Gombos, Bezdán, Szabadka, Újvidék, titeli fensík.

E. megastachya (Koel.) Lk. Ugyanott és kertekben. Római sánczokon (Feicht).

Koeleria glauca (Schk.) DC. Futó- és lazán kötött homokon, Terézhalom, Vármegyehatár, Tompa, Szabadka.

K. pyramidata (Lam.) Domin. Ugyanott, kulai temető, Verbászon, Zombor határában.

K. gracilis Pers. Száraz réteken, Zombor határában, Bezdán, Verbász.

Catabrosa aquatica (L.) Beauv. Mocsarak, tavak körül, Ófutak. Sajkásszentivánon szikes helyen is előfordul.

Melica ciliata L. var. *transsylvanica* Schur. f. *Holubyana* (A. et G.). Erdőkben, bokros helyeken. Óbecse (Kov.); Zombor a Sikaraerdőben, Zombor és Szabadka között a vasúti töltésen. Terézhalom erdejében, kulai temetőben, titeli fensíkon.

Briza media L. (Vargatáncz). Dunamenti legelőkön, bezdáni erdő, titeli fensíkon, stb.

Dactylis glomerata L. Mezőkön, erdők tisztásain, utak szélén, mesgyéken közönséges.

f. *pendula* (Dum.). A zombori, bezdáni, apatini erdőkben.

Cynosurus cristatus L. Kaszálókon és bokros gyepes helyeken, *Óbecse közelében (Kov.); Dernyén.

Sclerochloa dura (L.) Beauv. Legelt helyen, mezei utak mentén, kerékvágás mentén terem; jó húmuszos talajú szikesekre is átmegy, Zombor, Dernye, Kabol, Szabadka.

Poa compressa L. Az agyagos talaj jellemző növénye, előfordul homokon is, vasúti töltések mentén, árkokban. Regőcze, Bácsalmás, Jánoshalma, Szabadka, Zombor, Apatin, Gombos, Ófutak, Újvidék.

P. bulbosa L. Napos dombokon, különösen homokon közönséges, de előfordul vakszikes foltokon is. Regőcze, Vármegyehatár, Szabadka, Csantavér, Zombor a Ferencz-csatorna mentén, Sikara, dunamenti legelőkön. Bezdán, Alsókabol.

var. *crispa* Thuill. Vármegyehatári és jánoshalmi erdőkben.

var. *pseudoconcinna* (Schur.) Asch. u. Gr. Ugyanott és Szabadkán

var. *vivipara* Koch. Ugyanott, közönséges.

var. *umbrosa* Schur. Árnyékos erdőkben Terézhalmon, Szabadkán.

P. annua L. Utczák, utak mellett, szikes kaszálókra és legelőkre is átmegy. Puhaságánál és apró termeténél fogva udvari gyepnek ajánlatos.

P. pratensis L. Kaszálóink és legelőink elmaradhatatlan eleme.

f. *latifolia* Koch. Nedves helyeken.

P. angustifolia L. Agyagos és homokos földben.

P. collina Schur. Szikes legelőkön, Zombor vásártér mellett.

P. trivialis L. Réteken, árkokban, főleg nedves talajon közönséges. Zombor utczai árkaiban is nagyon otthonos.

P. palustris L. A dunamelléki mocsaras legelők állandó kisérője, Gombos, Bezdán. Ófutak, Alsókabol, Titel; homokos mocsarakban Kamarás közelében. Szikes mocsarak szélén is előfordul (Bezdán). A Tisza mentén Óbecse (Kov.).

Poa nemoralis L. Erdőkben, Bezdán kozorai erdő, Ófutak alsó erdő.

Glyceria aquatica (L.) Whlbg. Álló és lassan folyó vizekben az újvidéki Limányon (Kup.), a kátyi és kaboli rétségben és a Hadiszigeten (Zork.): a náddal felváltva formácziókat is alkot. Ferencz-, Ferencz József-csatorna, monostorszegi, bezdáni, stb. mocsarakban.

G. fluitans (L.) R. Br. Vízjárta helyeken és iszapos pocsolyákban ugyanott.

var. *poaeformis* Sond. Inkább árkokban.

Atropis distans (L.) Griseb. Nedves és szikes kaszálókon, legelőkön Alsókabolon (Zork.); továbbá Bácsordas, Zombor, Regőcze, Gádor, Őrszállás, stb.

ssp. *limosa* Schur. Június hónapban nedves, szikes kaszálóinknak és legelőinknek uralkodó füve, mely vörhenyes színével messziről feltűnik.

f. *pallens* Deg. Szabadkán.

Festuca Myurus L. Legelőkön és kevésbbé szikes kaszálókon, Dernyén.

F. rubra L. Gyepes helyeken, mesgyéken és homokon, Újvidék környékén (Zork.); Zombor a Ferencz-csatorna mentén.

F. heterophylla Lam. Bezdán a kozorai erdő szélén.

F. vaginata W. et K. A lazán kötött, de különösen a futóhomok jellemző növénye; Nagybaracska, Jánoshalma, Vármegyehatár, Tompa. Szabadka.

f. *maior* Borb. Ugyanott.

F. valesiaca Schleich. Száraz partos helyeken, Nemesmiliticsen.

F. pseudovina Hack. Legelőkön, kaszálókon, néha a dunamenti szikes kaszálókon is otthonos, római sánczokon Újvidék közelében (sub *F. ovina* L., Feicht.); Bezdán, Apatin, Zombor, Nagybaracska, Regőcze, Bácsalmás, Csantavér, Kishegyes, Cservenka, Kula, Verbász.

F. rutila Hack. Szikes legelőkön, Apatin.

F. rupicola Heuff. Legelőkön, kaszálókon, Zombor az újvidéki vasút mentén.

F. gigantea (L.) Vill. A Duna szigetein, Hadisziget, stb.

F. elatior L. Réteken, gyepes helyeken, Újvidék környékén (Zork.); Zombor környékén, Gomboson, Szabadkán, stb.

F. subspicata G. F. W. Meyer. Szabadkai határban.

F. arundinacea Schreb. Ugyanott és Újvidéken (Zork.).

Bromus asper Murr. Bezdán környékén és Futakon erdőtisztásokon.

B. erectus Huds. Gyepes dombokon és erdőszéleken, Újvidéken (Zork.).

var. *pannonicus* Kum. et. Sendt. Jánoshalmán.

B. inermis Leyss. A vasútak töltésén, mesgyéken, utak mentén közönséges. Újvidék és Hadisziget (Zork.); Óbecse (Kov.); kulai temető, stb.

f. *pellitus* (G. Beck). Száraz köves partokon, Újvidék-környékén.

B. sterilis L. Füves helyeken, kőfalakon, útfeleken, erdők szélein, különösen a homokos vidéken.

f. *glabrescens* Borb. Ugyanott.

f. *hirtiflorus* Borb. Ugyanott.

B. tectorum L. f. *longipilus* Kum. et Sendtner. Ugyanott; néha a szikesek szélére is beférközik.

B. secalinus L. Vetések között, utak szélén, Óbecse (Kov.); Hadisziget (Zork.).

B. arvensis L. Vetések között, mezőkön, titeli fensík.

B. squarrosus L. Napos, parlagos helyeken, különösen homokon és löszön; Kabol, Sajkásszentiván homokos halmain (Zork.); Kula és Verbász között a Telecskán, Regőcze, Jánoshalma, Vármegyehatár, Tompa, Szabadka, Kishegyes, titeli fensík.

var. *megastachys* Borb. Mélykút. Jánoshalma, Szabadka, titeli fensíkon.

var. *villosus* (Gm.) Borb. Titeli fensíkon, Csantavéren.

B. japonicus Thunb. Homokon, Jánoshalmán.

var. *subsquarrosus* Borb. Száraz dombok, utak mellett, árkok szélén, Apatin, Zombor, Cservenka, Kula és Verbász között löszön, Pacsér, Szakadka, Csantavér.

B. japonicus Th. var. *subsquarrosus* Borb. f. *zomboriensis* Prod. Spicula villosa. Zombor a Sikara-erdő mellett.

B. japonicus Thbg. var. *vestitus* (Schrad.). Titeli fensíkon.

B. commutatus Schrad. Nedves réteken közönséges.

B. hordeaceus L. Gabona közt, mesgyéken és réteken közönséges.

f. *nanus* (Weig). Homokos és szikes területeken, a Ferencz-csatorna mentén, a bezdáni, apatini szikeseken, stb.

Brachypodium silvaticum (Huds.) R. et. Sch. Erdőkben és bokrok között *Óbecse, Árpádliget (Kov.).

B. pinnatum (L.) Beauv. Réteken és erdőkben közönséges, Újvidéken (Zork.); *Óbecse, Árpádliget (Kov.); Hadisziget.

Lolium perenne L. Réteken, mesgyéken, utakon közönséges, Újvidék (Zork.); Nagybaracska, Temerin.

L. linicolum A. Br. Len- és gabonavetések között, Újvidéken (Zork.).

L. temulentum L. Ugyanott, *Óbecsén (Kov.); Bácsordas vetésekben.

Lepturus pannonicus (Host) Kunth. Szikes erek mentén, Zsablyán. Alsóréti Irizsethát szikesein *Óbecsén (Kov.).

Secale Cereale L. Termesztik.

S. fragile M. B. Lazán kötött és futóhomokon. Alsóréti homokos mezőkön Óbecsén (Kov.); Nagybaracska, Bácsalmás, Jánoshalma, Vármegyehatár, Tompa, Szabadka.

Haynaldia villosa (L.) Schur. Közlegelőkön *Óbecsén (Kov.).

Agropyron cristatum (L.) R. et Sch. Kiszács m. (Kup.); római sánczok Újvidék mellett (Feicht.); titeli fensík, Kishegyes. Csantavér, Pacsér (Mihálik), Regőcze.

var. *calvum* (Schur). Homokos vidéken, Jánoshalma.

A. intermedium (Host) Beauv. Löszhalmok lejtőin a telecskai és titeli fensíkon.

ssp. *trichophorum* (Link) Richt. Homokon, Tompán az erdőben.

A. glaucum Desf. Utak mellett homokos helyeken, Jánoshalma, Tompa; római sánczok Újvidéknél (Feicht.).

A. repens L. Járt utakon, romtalajon, bokros helyeken közönséges; római sánczok Újvidéknél (Feicht.), stb.

f. *dumetorum* Schrk. Homokos szikeseken, Szabadkán.

f. *caesium* Presl. Ugyanott.

f. *trichorrhachis* Rohlena. Homokon, Vármegyehatáron.

A. arenicolum (Kerner) = *T. arenicolum* Kerner Herb. ined. (Menyhárth L. Kalocsa vidékének növényt. 1877. p. 197). Futóhomokon Vármegyehatáron, Szabadkán.

Aegilops cylindrica Host. Az alsóréti homokos mezőkön, *Óbecse (Kov.).

Triticum vulgare Vill. A leggyakrabban müvelt faja ezen nemnek. Ez szolgáltatja a messze földön híres aczélos bácskai búzát.

T. turgidum L. *T. durum* Desf., *T. polonicum* L., *T. Spelta* L., *T. dicoccum* Schrank és *T. monococcum* L.

Hordeum maritimum With. ssp. *Gussonianum* Parl. Szikes, sovány helyeken, Ófutak, Újvidék, Szabadka, Madaras. Ószivácz, Kerény, Zombor, Bezdán. Apatin és Gádor Kiszács m. (Kup.).

var. *pubescens* Guss. Ugyanott.

f. *hirtellum* Deg. Ugyanott.

H. murinum L. Utakon, házak körül, romokon közönséges.

H. vulgare L. és *H. distichon* L. Nagyban müvelik.

H. hexastichon L., *H. zeocrithon* L. Ritkábban termesztik nagyban.

Elymus arenarius L. Futó és lazán-kötött homokon, alsóréti homokos mezőkön *Óbecsén (Kov.); Jánoshalma, Vármegyehatár, Tompa, Szabadka.

Cyperaceae.

Acorellus pannonicus (Jacq.) Palla. Szikes tavak partján és környékén. Palicson, Gádoron és Tündéresen, homokos földben.

Pycreus flavescens L. Tavak. mocsarak szélén s árteres helyeken, különösen homokos földben; Tündéres, a Tisza kiöntéseiben (Feicht.); Tiszakálmánfalva és Alsókabol között, Gomboson, Palicson, Ludaspusztán.

Chlorocyperus glomeratus L. (*C. australis* Schrad.). Újvidék és Káty töltése mentén (Feicht.); Tiszakálmánfalva és Kabol között, Gomboson.

C. glaber L. Újvidék és Káty töltése mentén (Feicht.).

Cyperus fuscus L. Nedves, mocsaras helyeken, Ökér m. (Kup.); Újvidék és Káty töltése mentén, a Tisza kiöntéseiben. Tündéres (Feicht.).

Duvaljouvea serotina (Roth) Palla. Kiszács m., a Ferencz-József-csatorna mentén (Kup.); Alsókabolon.

Schoenus nigricans L. A kaboli és kátyi mocsarakban (Zork.).

Sch. ferrugineus L. Ugyanott (Zork.); Zombor város árkaiban és az Ivanacska-bara mellett.

Cladium Mariscus (L.) R. Br. Réti mocsarakban *Óbecsén (Kov.).

Blysmus compressus Pers. Árteres helyeken és mocsarakban közönséges, Újvidék környékén (Zork.).

Holoschoenus vulgaris Lk. Nedves homokos területeken, a kaboli és kátyi rétségben a Hadiszigeten (Zork.)! Szabadka, Tompa, Jánoshalma, Mélykút.

Schoenoplectus setaceus (L.) Palla. Réti mocsarakban, *Óbecsén (Kov.).

S. supinus (L.) Palla. Réti mocsarakban *Óbecsén (Kov.); Újvidék és Káty töltése mentén (Feicht.).

S. lacustris (L.) Palla. Vizek s tavak körül közönséges; Verpeléten gyengén szikesedő mocsárban is nő.

S. Tabernaemontani (Gmel.) Palla. Ugyanott, inkább a Duna mentén. Bezdán, Ófutak.

S. triqueter (L.) Palla. Újvidék és Káty töltése mentén (Feicht.); a Duna homokos partjain Bezdán.

Dichostylis Micheliana (L.) Nees. Homokos és iszapos helyeken, a kaboli, kátyi rétségben, a Hadiszigeten (Zork.); Újvidék és Káty töltése mentén, Tündéresen és a Tisza kiöntéseiben (Feicht.).

Bolboschoenus maritimus (L.) Palla. Nádasok mentén található mocsarak gyakori növénye; Gádoron szikesek szélén; Tündéres és Sajkásszentiván (Feicht.).

var. *vulgaris* és var. *compactus* (Hoffm.). Újvidék rétjein (Kup.).

Scirpus radicans Schkuhr. Réti mocsarakban *Óbecsén (Kov.); a dunai szigetek mocsaraiban. Hadisziget, Czigánysziget, Elősziget.

Heleocharis acicularis (L.) R. Br. Leapadt mocsaras fövényes helyeken, vizek körül, Újvidék és Káty töltése mentén, a Tisza kiöntéseiben (Feicht.); Hadiszigeten és Felber-erdő (Zork.); a Duna szigetein Vukovár, Bezdán és Mohács között.

H. pauciflora (Lightf.) Link. Zorkóczy szerint a Duna mentében nedves talajon és Felber-erdőben fordul elő.

H. ovata (Roth) R. Br. Árterületeken, a Hadiszigeten (Zork.); réti mocsarakban *Óbecsén (Kov.).

H. palustris (L.) R. Br. Vizek körül, mocsaras helyeken s árkokban közönséges; nagy mennyiségben fordul elő a szikes barák körül.

H. uniglumis (Lk.) Schult. Zombor a városi legelőn és a Mosztonga mentén, Gomboson a vasúti állomás közelében, Gádoron szikes területen, Nemesmiliticsen.

Trichophorum austriacum Palla. Réti mocsarakban *Óbecsén (Kov.).

Eriophorum angustifolium Roth. Hadisziget rétjein (Zork.!), réti mocsárban *Óbecsén (Kov.).

E. latifolium Hoppe. Mocsaras, turfás helyeken, *Gombos.

Carex stenophylla Wahlbg. Kötött és futóhomokon, Kabol, Sajkásszentiván, Regőcze, Bácsalmás, Jánoshalma, Tompa, Szabadka.

C. divisa Huds. Szikes talajon, Alsókabol; Sajkásszentiván (Zork.); Gádor, Zombor, Nemesmilitics, Katymár, Ludaspuszta.

C. vulpina L. Vízpartokon, mocsarakban, árkokban közönséges.

var. *nemorosa* Lumn. Zsablya, Alymaska-barában (Feicht.); Bezdáni erdő, Gombos, Dernye.

C. muricata L. Árnyékos erdők útjai mentén, Zombor, Cservenka, bezdáni erdő, ófutaki erdő.

C. divulsa Good. *Óbecse, Árpádligetben (Kov.), cservenkai temetőben.

C. paradoxa Willd. Kabol, Sajkásszentiván homokos rétjein (Zork.); *Óbecse alsóréti homokosokon (Kov.).

C. praecox Schreb. (*C. Schreberi* Schrank.). Réteken, mesgyéken, mezei utak szélén. Ófutak. Bács, Bácsordas, Dernye, Szond, Zombor a Sikara tisztásain, Gádor. Jánoshalma, Szabadka, Csantavér.

C. leporina L. A bezdáni erdő nedves legelőin.

C. remota L. Erdőkben árnyékos tisztásokon, vízerek mentén, Bezdán és Mohács közötti szigeteken, Dernyén, Bácsordason.

C. Hudsonii A. Benn. (*C. elata* All., *C. stricta* Good.). Zsombékokat alkot Kabolon és a kátyi réten (Zork.); Tündéres (Feicht.); Gombos, Monosztorszeg.

C. gracilis Curt. (*C. acuta* L. β. *ruffa* L.). Zsablya Alymaska-bara, Tündéres (Feicht.); Élősziget a Dunában.

C. tomentosa L. Mocsarakban, árkokban s árteres helyeken közönséges. Újvidék környékén (Zork.).

C. caryophyllea Latour. (*C. praecox* Jacq.). Gyepes helyeken, mesgyéken, Bács, Bácsordas, Gombos, Szond, Palics.

C. montana L. Zombor a Sikara-erdő tisztásain.

C. flacca Schreb. Mocsaras réteken, nedves erdőtisztásakon, *Óbecse Árpádligetben (Kov.); Gombos, Zombor, Szabadka és a Kőrözserdőben.

C. pallescens L. Erdőkben, Bezdán, Gombos.

C. nitida Host. Homokos vidékeinknek jellemző növénye; Jánoshalma, Vármegyehatár, Szabadka.

C. panicea L. Mocsaras helyeken, Szabadkán a Kőrözserdőben; Palicsfürdővel szemben zsombékot is alkot.

C. silvatica Huds. Erdőkben, *Óbecse Árpádligetben (Kov.); Dernye, Bezdán.

C. flava L. Mocsaras helyeken, Szabadkán.

C. distans L. Nedves réteken, vizek mentén, Ujvidék (Kup.); Tündéres (Feicht.); Gombos, Zombor a Mosztonga és a Ferencz-csatorna mentén, Nemesmiliticsen, Madarason, Szabadkán, stb.; néha szikesekre is beférkőzik.

C. hirta L. Nedves, homokos vagy agyagos helyeken. Sajkásszentivánon (Zork.); Gombos, Jánoshalma, Palics.

C. nutans Host. Mocsaras vagy nedves szikes kaszálókon, Piros (Kup.); Alsókabol, Dernye, Bezdán, Zombor vásártéri legelőn.

C. Pseudocyperus L A kátyi és kaboli rétség, az újv. Limány s a Hadisziget mocsaraiban (Zork.); a Ferencz-csatorna mentén. Monostorszegen.

f. *acrogyna* A. et Gr. Kiszács m. (Kup.).

C. vesicaria L. Mocsaras réteken és árkokban, a kátyi és kaboli rétség, az újv. Limány és a Hadisziget mocsaraiban (Zork.); az Élősziget laposaiban.

C. paludosa Good. (*C. acutiformis* Ehrh.) Mocsarakban, Tündéres (Feicht.); Szabadka, kőrözsi erdő; Palicson zsombékot is alkot.

C. riparia Curt. Mocsaraink legközönségesebb sása. a Mosztonga mentén Zombortól követhető végig, Bezdán, Gombos, Monostorszegen zsombékot alkot; a Duna szigetein: Élősziget, Hadisziget, stb.

Araceae.

Arum maculatum L. Az összes dunamenti erdőkken, Újvidék mellett a felső erdőben (Zork.) és alsó erdőben; *Óbecsén az Árpádligetben (Kov.); Bogyán, Bezdán, Apatin, stb.; a zombori Sikarában is.

Acorus Calamus L. Zsablya mellett az Alymaska-bara kiszáradt mocsaraiban (Feicht.); ritka.

Lemnaceae.

Lemna trisulca L. Alló vizekben és pocsolyákban, kaboli, kátyi és futaki (Schnell.) rétségen és a Hadiszigeten (Zork.). a Mosztonga mentén, stb.

L. minor L. Ugyanott.

L. gibba L. Ugyanott, valamivel ritkább.

Spirodela polyrrhiza L. Ugyanott.

Commelynaceae.

Commelyna coelestis Willd. Dísznövény.

Tradescantia virginica L. Dísznövény. Porzószálai alkalmasak a protoplasma mozgásának demonstrálására.

Juncaceae.

Juncus glaucus Ehrh. Mocsarakban Kiszács m. (Kup.); Kabol szikes árteres rétjein (Zork.); a Ferencz-csatorna szélén (Kov.). Ugyanott Zombor közelében.

J. conglomeratus L. Mocsaras és vízállott helyeken közönséges, a kaboli, kátyi rétség és a Hadisziget mocsaraiban (Zork.); Futak, Vajszka, Bezdán.

J. effusus L. Ugyanott.

J. lampocarpus Ehrh. Vízpartokon, árkokban s nedves réteken közönséges, Újvidék (Zork.); Tündéres (Feicht.); Zombor, Madaras, stb.

J. atratus Krock. Újvidék és Káty töltése mentén, sajkásszentiváni határban (Feicht.).

J. acutiflorus Ehrh. Újvidék és Káty töltése mentén (Feicht.). Dr. Degen tanár úr szerint ez az adat téves, mert nálunk csak az előbbi nő.

J. compressus Jacq. Nedves reteken, árkokban, vízpartokon közönséges, Zombor, Gombos, Kabol, titeli fensík mellett, Szabadka.

J. Gerardi Lois. Nedves szikes helyeken, Gádor, Madaras, Nemesmilities.

J. bufonius L. Nedves helyeken közönséges, Madaras, Dernye, stb.

Luzula campestris (L.) DC. Erdők szélén és tisztásokon úgy a homoki, mint a dunamenti erdőkben.

Liliaceae.

Veratrum album L. Kőröserdőben mocsaras helyen.

Bulbocodium versicolor (Ker.) Spr. Szabadkán a Kőröserdő mögött, a törökfák (*Quercus pubescens*) s a tanyák között levő halmokon.

Colchicum arenarium W. et K. Löszön a titeli fensíkon (Kov.); Madarason, lazán kötött homokon Tompán.

Anthericum ramosum L. Újvidék közelében a római sánczokon gyepes bokros helyeken (Feicht.).

Hemerocallis fulva L. Kertekben művelik; néha elvadul (Zork.).

Hyacinthus orientalis L. Kertekben többféle színváltozatban művelik.

Gagea pratensis (Pers.) Dum. Bokros helyeken, Ottómajor Kiszács m. (Kup.); Ófutak, Zombor.

var. *ciliata* Beck. Ottómajor uradalmi puszta fasorai alatt, Kiszács m. (Kup.).

G. lutea (L.) Ker. Árpádligetben *Óbecsén (Kov.).

G. pusilla (Schm.) R. et Sch. Gyepes helyeken, Madarason, Szabadkán, Kishegyesen, a titeli fensíkon.

G. arvensis (Pers.) Dum. Kabol, Sajkásszentiván mesgyéin és homokos lejtőin s a titeli fensíkon (Zork.); Kiszácson (Kup.); Doroszló, Zombor, Gádor és Madaras vetéseiben.

Allium sphaerocephalum L. Halmokon, vasúti töltések mentén, Csantavér, Kishegyes, titeli fensíkon, futaki erdő tisztásain.

A. vineale L. Szikes legelőkön, parlagokon, homokos helyeken Kabol, Sajkásszentiván, Futak (Schnell., Zork.); vetésekben *Óbecse (Kov.); Apatin, Chotek-pusztán.

var. *compactum* Aschers. Titeli fensíkon.

A. ursinum L. *Óbecse Árpádligetben (Kov.).

A. scorodoprasum L. Vetések között. mesgyéken s homokos helyeken, Kabol, Sajkásszentiván s Futak! száraz mezőin (Schnell., Zork.); Zombor, Mélykút, Jánoshalma, Szabadka.

A. rotundum L. Bokros dombokon, Óbecse (Kov.).

A. atroviolaceum Boiss. Búzavetésekben Monostorszegen.

A. angulosum L. Hadisziget rétjein bőven (Zork.).

A. atropurpureum W. et. K. Vetésekben, *Óbecse. (Kov.). A Tisza vidékén.

A. moschatum L. Homokos dombokon Ludaspuszta határában.

A. flavum L. Napos dombokon, titeli fensíkon.

A. sativum L., *A. Porrum* L., *A. schoenoprasum* L., *A. fistulosum* L., *A. Cepa* L., *A. ascalonicum* L., *A. Ophioscodon* Don. Művelik.

Lilium candidum L., *L. bulbiferum* L. Kertekben művelik.

Fritillaria imperialis L. Disznövény.

Tulipa Gesneriana L. Dísznövény.

Scilla bifolia L. Ligetekben, erdőkben, *Obecse Árpádliget (Kov.)! futaki erdőben (a Chotek-pusztán).

S. autumnalis L. Szikes legelőkön, Apatin (Borb.)! Bácsordas, Dernye. Bácstóváros.

Ornithogalum pyramidale L. Gabonaföldeken. mesgyéken, Újvidék és Futak között (Zork.). Zsablya és Sajkásszentgyörgy (Giurgevo) között (Feicht.); Kiszácson (Kup.); Obecse (Kov.), Zombor a Ferencz-csatorna mentén vetésekben, Gombos, Bulkesz.

O. flavescens Lam. Óbecse (Kov.).

O. narbonense L. Újvidék és Futak között, gabonaföldeken (Zork.).

O. umbellatum L. Erdőkben. Kiszács (Kup.); Zombor a Sikarában, Szabadkán, Verbászon.

O. tenuifolium Guss. Dunamenti szikes legelőkön és kaszálókon, Apatin, Bezdán, Bácsordas, Dernye, Futak; löszön, homokon Feketehegy, titeli fensík, Szabadka.

O. refractum W. K. Dűlőutak mentén, Kiszácson ritka (Kup.).

O. nutans L. Mesgyéken és árokpartokon Újvidék határában (Zork.), alighanem összeesik a következővel.

O. Boucheanum (Kunth) Aschers. Árkokban, mesgyéken, Kiszács (Kup.): Dernye, Bácsordas, Zombor, Regőcze, Baja.

Muscari comosum (L.) Mill. Dombokon. mesgyéken, száraz lejtőkön, vetésekben, a kaboli és futaki erdőben (Zork.); Zombor, Bácsszentiván, Nemesmilitics, Kula, Cservenka, Vármegyehatár, Szabadka, Csantavér, titeli fensík.

M. racemosum L. Gyepes helyeken, Kiszács (Kup.); Zombor a Ferencz-csatorna mentén végig, Regőcze, Madaras, Ludaspuszta. Szabadka, titeli fensík.

M. botryoides DC. Az újvidéki temetőben s a futaki erdőkben (Zork.): a mi növényünk jobban egyezik meg a következő speciesszel vagy középalaknak tekinthető.

M transsylvanicum Schur. Erdők szélén. Alsókabol. Futak alsó erdő, Bezdán kozorai erdő, Szabadka. Virágai nem oly kicsinyek, mint a tőalaké, más különbséget nem látok.

Asparagus officinalis L. Kiszács m. (Kup.); Felber-erdőben s a Hadiszigeten (Zork.); Újvidék melletti római sánczok (Feicht.); Zombor, Szabadka, Csantavér. Kertekben is művelik.

Ruscus Hypoglossum (Jacq.) L. A Fruska-Gora erdeiből egyes bácskai kastélyok udvaraiba is eljutott.

R. aculeatus L. Ugyanott.

Polygonatum latifolium (Jacq.) Desf. Erdőkben, *Óbecse Árpádligetben (Kov.); Futak, bezdáni erdő, Szabadka.

P. officinale All. Árnyas erdőkben Újvidék (Zork.); *Óbecse, Árpádliget (Kov.).

P. multiflorum (L.) All. *Óbecse, Árpádliget (Kov.).

Convallaria majalis L. Futaki alsó erdőben; kertekben művelik.

Paris quadrifolia L. *Óbecse, Árpádliget (Kov.); Bezdán kozorai erdő (Rácz zombori gimn. tanár állítása szerint).

Amaryllidaceae.

Sternbergia colchiciflora W. K. Füves helyeken, az óbecsei temetőben (Kov.).

Narcissus poeticus L. Művelik; itt-ott elvadul.

N. Tazetta L., *N. Jonquilla* L., *N. Pseudonarcissus* L. Kertekben művelik.

Leucojum aestivum L. A kátyi és kaboli rétség, Felber-erdő s a Hadisziget nedves rétjein bőven (Zork.); Futak (Schnell.); *Óbecse alsórét (Kov.); Gombos, Zombor a csatorna mentén.

Galanthus nivalis L. Bokrokban, Erdődön a Duna körüli magaslatokon.

f. *erdődensis* Prod. Bokros helyeken Erdődön. Itt nagyon gyakran fordul elő 8 lepellevéllel. Több éven át gyüjtöttem; úgy látszik állandó alak. A Bácskában még csak kertben láttam.

Dioscoreaceae.

Tamus communis L. Sík vidék erdeiben közönséges (Zork.); Baja (Sadler); *Óbecse, Árpádliget (Kov.).

Iridaceae.

Crocus variegatus Hoppe et Horsch. A futaki erdő tisztásain (*C. reticulatus* Stev.) Zorkóczy; Szabadkán a Kőrözserdő mögött a törökfák (*Quercus pubescens*) és a tanyák között levő kötött homokos halmokon.

Iris pumila L. Sajkásszentiván homokos halmain, az újvidéki és palánkai temetőkben (Zork.); kulai temető, löszön Cservenkán, a Telecskán, titeli fensíkon.

I. arenaria W. K. Kötött és lazán kötött homokon, bokrokban, Jánoshalma, Vármegyehatár.

I. variegata L. A futaki és kaboli erdők tisztásain (Zork.); Terézhalom homokos erdeinek tisztásain, Halas városi erdő, Szabadka Kőrözserdő mellett.

I. sibirica L. Hadisziget nedves rétjein (Wolny in Zork.); *Óbecse, alsórét (Kov.); Szabadkán a Kőrözserdő mocsaras helyein.

I. Pseudacorus L. Mocsarakban, folyóvizek mentén, a kaboli és kátyi rétség és a Hadisziget mocsaraiban s a Ferencz-József csatornában (Zork. és Kup.); a Ferencz-csatorna szélén, a Mosztongában és az összes dunai szigeteken.

Cannaceae.

Canna indica L. Dísznövény.

Orchidaceae.

Orchis Morio L. *Óbecse (Kov.); erdei tisztásokon Bezdán kozorai erdőben.

O. coriophora L. A Hadisziget nedves rétjein (Zork.); Óbecse (Kov.).

O. ustulata L. Dombokon, titeli fensíkon.

O. purpurea Huds. Erdőkben, Futak (Schnell.). Alsókabol, Dunacséb, Bács, Bácsordas, Dernye, Apatin, Bezdán, Madaras, Jánoshalma, Tompa, Szabadka.

O. militaris L. *Óbecse (Kov.).

O. palustris Jacq. Nedves, mocsaras helyeken, Hadiszigeten (Zork.); Bezdán, Szabadka a kőrözsi legelőkön, Ludaspusztán.

O. latifolia L. Mocsaras helyeken, Gombos és Szond között a vasút mentén.

Ophrys aranifera Huds. A Hadisziget nedves rétjein (Zork.); titeli fensíkon (Kov.); *Óbecse (Kov.).

Limodorum abortivum Sw. Bokrokban. Ófutak az alsó erdőben.

Cephalanthera rubra (L.) Rich. Homoki erdőkben, Jánoshalmán, Terézhalmán, Vármegyehatár, Halas városi erdő.

C. alba (Cr.) Simk. Óbecse, Árpádliget (Kov.); Dernye, Bezdán.

C. longifolia (L.) Fritsch. Erdőkben, Bezdán kozorai erdőben.

Epipactis palustris (L.) Cr. Nedves helyeken, a vasút mentén, Piros m. (Kup.), Hadiszigeten s a futaki erdőben (Schnell.).

E. latifolia (L.) All. Árnyas erdőkben, *Óbecse, Árpádliget (Kov.); temerini erdő (Kov.).

E. atropurpurea Rafin. Szabadkai homokon, Vármegyehatáron.

E. microphylla (Ehrh.) Sw. Terézhalmi erdő.

Listera ovata (L.) R. Br. Ligetekben. A kiszácsi temetőben (Kup.); Újgombos és Terézhalom nyárfaligeteiben.

Neottia nidus avis (L). Righ. Árnyas erdőkben, Bezdán a Kozorában.

Dicotyledoneae.

Salicaceae.

Populus tremula L. Újvidék mellett a Felber-erdőben (Zork.); *Óbecse, Árpádliget (Kov.), a Duna szigetein.

P. alba L. Vízpartokon, fövényes nedves helyeken, homokon, homokos vidékeknek őshonos fája. Bezdán, Gombos, Zombor, Szabadka, Jánoshalma, a Duna szigetein és partjain.

P. nigra L. Ugyanott nagyobbára ültetve. Mindhármat utak szegélyezésére is használják.

P. canescens Sm. (*alba* × *tremula*). Zorkóczy Péterváradról közli. A Duna szigetein is valószínüleg előfordul.

P. italica (Duroi.) Mnch. Utak szegélyezésére használják, ritkábban tanyák és urasági kastélyok szegélyezésére.

P. deltoidea Marsh. (*P. monolifera* Ait., *P. canadensis* Mnch.) és

P. balsamifera L. Ültetve homokon, néha sétautak mentén.

Salix alba L. A Duna mentén és a szigeteken uralkodó fa. Vármegyehatáron is otthonos.

S. excelsior Host (*alba* × *fragilis*). Gombos a vasúti állomás közelében.

S. triandra L. A Duna partján (Újvidék) és a szigeteken (Élősziget, Czigánysziget).

S. fragilis L. Vízpartokon, ligetekben s a Duna-szigetek füzeseiben (Zork.).

var. *discolor* Kern. Duna melletti füzesek, Újvidék m. (Kup.).

S. purpurea L. Ugyanott és Gomboson a parton.

S. daphnoides Vill. Homokon ültetve, futóhomokon is beválik. Hamvasszinű ágaival feltünő növény.

S. rosmarinifolia L. Homokos területeink teknőszerű bemélyedéseiben, Jánoshalma, Vármegyehatár, Tompa, Szabadka.

S. viminalis L. A Duna partján, elég ritka. Gombos és Bezdán között.

S. cinerea L. Nedves réteken, mocsarak szélén s vizek partján, Bezdán, Gombos, Zombor, Verbász, Regőcze.

S. babylonica L. Sírok mellé ültetik; ma azonban alig ültetik, mert igen nagy árnyékot tart és így mellette más növényt nem lehet a sírokra ültetni.

Juglandaceae.

Juglans regia L. Kertekben és szölökben müvelik, Zombor város Bezdán felőli országútja diófákkal van szegélyezve.

Betulaceae.

Carpinus Betulus L. Erdők alkotó fája, de csak szórványosan, Futak (Zork.); Alsókabol, Bezdán a Kozorában.

Corylus Avellana L. Erdőkben, ligetekben s bokrok között, az összes dunamenti erdőkben.

C. Colurna L. és *C. tubulosa* Willd. Művelik.

Betula verrucosa Ehrh. Ültetve.

Alnus glutinosa (L.) DC. Ültetve Zombor; igen szép egyenes sudar termetű fákat láttam Szabadkán homoki erdőben.

Fagaceae.

Castanea sativa Mill. A Sikara-erdőben volt egy fa, de már kivágták.

Quercus Robur L. (*Q. pedunculata* Ehrh., *Q. borealis* Heuff.). Eltérései:[1]

var. *macrophylla* Vukotinovič., Apatin és Bukin.

var. *longiloba* Lasch., Palánka.

---

[1] D . Borbás Vincze: «A nagy magyar Alföld tölgyei.» Közgazdasági Értesitő, VI. évf. (Jarhg.) 45. sz. (Nr.).

var. *crassiuscula* Borb., Bukin, Palánka, Glozsán, Apatin.
var. *tricuspidata* Janka. Apatin.
var. *tardiflora* Tschern. Bukin, Futak, (Borb.). Chotek-pusztai uradalmi erdőben, 1909 szept. 19.-én. Gubacsai a *Neuroterus lenticularis*, *Cynips calycis*.
var. *brevipes* Heuff., Apatin, Bezdán. Bukin.
var. *hiemalis* Stev., Apatin, Bukin.
var. *trichopoda* Borb.. Apatin.
var. *patellata* Vukotinovič., Bukin.
var. *obconicifera* Borb. et Csató, Bukin, Apatin.
var. *tubulosa* Schur, Bukin, Apatin.
var. *borealis* Heuff.. gyümölcse a csúcsán elhegyesedik, tehát tojás-kúpalakú. deres. Apatin.
var *Bruttia* Ten. Bezdán, Bukin.
var. *cylindrocarpa* Borb., Bezdán, Apatin, Bukin.

Q. Kanitziana Borb.. Apatin.

Q. sessiliflora Sm. Zorkóczy szerint előfordul szórványosan a kaboli és futaki erdőkben. Borbás e fára a következő megjegyzést teszi: «Csodálatos azonban, hogy a bácsmegyei tölgyesekben majd mind az a fajta nő, amely a szomszéd szerémi hegyeken ismeretes; s mégis a *Q. sessiliflora* a bácsmegyei síkon fel nem cseperedhetett. Ennek oka valószínűleg szinte a földrajzi magasságból magyarázható.» Zorkóczy Ujvidék és környéke flórájának 94. oldalán ezen kitétel olvasható: «Dr. Borbás 1886 a csébi erdőben találta (*Q. sessiliflorát*)». Ez a téves állítás onnan származik, mert Borbás munkájában (p. 25.) azt jegyzi meg, hogy apró *Q. sessiliflora*-fákat látott a Csepel-szigeten, homokon «Csép» határában. ezt a nevet Zorkóczy összetévesztette a Csébi-vel, habár olvashatta, hogy Borbás mit tart a *Q. sessiliflorá*-ról.

Q. lanuginosa (Lam.) Thuill. (*Q. pubescens* Willd.), a töalak előfordul Bezdán, Dernye erdőkben. Eltérései:
var. *oblongifrons* Borb., Apatin.
var. *subconferta* Borb., Bukin, Bezdán.
var. *budensis* Borb.. Bukin.
var. *latifolia* Vuk., Bukin, (Borb.) Dernye.
var. *glebosa* Borb, Apatin.
var. *Vukotinovicii* Borb., Apatin, Bezdán.

Q. diversifrons Borb., Apatin.

Q. conferta Kit. (Magyar tölgy). A csébi 40 éves határerdőben.

Q. austriaca Willd. Ez a fajta cser Bukin erdejében bőven nő tiszta csererdőt is alkot. Apatin és Bezdán erdeiben pedig mocsártölggyel keveredik; előfordul még az alsókaboli és futaki erdőben (Zork.)! A legszebb példányokat találjuk a bezdáni erdőben a kozorai csárda közelében, nem messze az erdészlaktól.

Borbás a magyar Alföld tölgyeire és így a bácskaiakra is a következő megjegyzést fűzi: Legfelötlőbb a magyar Alföld erdeiben a makknak szokatlan nagyra növése, a minőt északibb vagy hidegebb vidék flórájában hiába keresünk.

Egy másik sajátság a gyümölcs kocsánjának megnyúlása (apostasis) úgyannyira, hogy azok az alakok, melyeket mint *«sessiliflora»* (*Robur*)-kat ismerünk, hazánk déli részén tetemes hosszúságú gyümölcskocsányokat viselnek.

Nevezetes az íz fanyarságának a megszelídülése is a *Q. Robur* kivételével.

Ulmaceae.

Ulmus laevis Pall. A Duna-parton és a szigetek erdeiben (Czigánysziget), Zomborban a parkban, Szabadkán erdőkben kevés, valószínüleg ültetve.

U. glabra Mill. Ugyanott.

Celtis australis L. és *C. occidentalis* L. A Bácskában utczák szegélyezésére és parkokban használják. Alig van más árnyékadó fánk, amely oly szépen tenyészne, mint ez, azért Zomborban az összes újabb fásításra szoruló utczákat evvel ültetik. A homokon úgy a palicsi parkban, mint Szabadkán az erdőkerülőlak közelében levő erdőben igen szép példányokat találunk, különösen *C. australis*-ból; az utóbbi helyen szokatlan ölnyi vastagságú fát is láttam, mely állítólag Mária Terézia idejéből való (Erre a fára Kiss Ferencz erdőfőtanácsos hivta fel figyelmemet). Szikesen nem nagyon boldogul, így a szerb temetőben alig cseperedhetett fel.

Moraceae.

Morus alba L. és *M. nigra* L. Selyemtenyésztés czéljából művelik; könnyen elvadulnak (titeli fensíkon); idősebb korban a szikesedést elég jól bírják (Gádor).

M. rubra L. és *M. papyrifera* (L.) = *Broussonetia papyrifera* L. Kertekben ültetik; az utóbbi nagyon kedveli a bácskai klimát, azért tetemes hosszúságú fává nő meg, gyakran el is vadul, pl. a Hadiszigeten (Zork.).

Ficus Carica L. Művelik s néhol elvadul.

Cannabis sativa L. Nagyban művelik (különösen az általános részben fölemlitett helységekben); olykor elvadul, így a Duna-szigeteken és a homokon (Terézhalom, Szabadka).

Humulus Lupulus L. A Duna-part és a szigetek kúszó növénye. Művelése értékénél fogva mind nagyobb teret nyer.

Urticaceae.

Urtica urens L.Művelt és parlaghelyeken, Verbász, Zombor, Bezdán, stb.

U. dioica L. Ugyanott; ahol az ember letelepszik, nemsokára egyike vagy másika már megjelenik. A Bácskában messziről sem oly gyakoriak, mint a hegyvidéken.

Parietaria officinalis L. A dunamenti erdőkben annyira elterjedt, hogy ezekre jellemzőnek mondható; parlaghelyeken, falak mellett is közönséges, *Óbecse, Árpádliget (Kov.).

Santalaceae.

Thesium linophyllon L. Napos, gyepes helyeken, Óbecse (Kov.); Csantavér.

Th. ramosum Hayne. Homokos mezőkön, Alsókabol, Sajkásszentiván, Tündéres (Zork.); Bácsalmás, Mélykút, Jánoshalma, Vármegyehatár, Tompa, Szabadka.

Loranthaceae.

Viscum album L. Erdei fákon élősködik, *Óbecse (Kov.); Alsókabol, Bács, Bezdán.

Loranthus europaeus Jacq. Tölgyfákon s olykor hársfákon élősködik (Zork.).

Aristolochiaceae.

Aristolochia Clematitis L. Mesgyéken, ligetekben, erdőszéleken Újvidék környékén közönséges (Zork.). Petrőcze és Ófutak a vasút mentén.

A. Sipho L'Herit. Lugasnak művelik.

Asarum europaeum L. Erdőkben. A bezdáni régi erdőben nagyon ritka.

Polygonaceae.

Rumex Acetosella L. Homokos és löszmezőkön, Nagybaracska, Szabadka, titeli fensikon.
var. *tenuifolius* Wallr. Jánoshalmán.
var. *multifidus* DC. Ugyanott.

R. Acetosa L. Kaszálókon, legelőkön, Alsókabol, Futak, Bezdán, Szabadka. Kertekben is művelik.

R. maritimus L. Mocsarak partjain, Újvidék és Káty töltése mentén (Feicht.); Alsókabol, Hadisziget (Zork.): szikes mocsarak szélén is nő.

R. limosus Thuill. Nedves, szikes réteken úgy a homokos (Tompa, Szabadka), mint az agyagos talajon [Bezdán, Zombor, Kiszács (Kup.)]. Lösztalajon (Kula).
f. *atropurpureus* Asch. Kiszács m. (Kup.).

R. pulcher L. Műveletlen, parlaghelyeken, utakon, Újvidék és Futak között (Zork.): Gádor, Zombor, Szabadka, Kishegyes, a Duna szigetein (Czigánysziget).

R. conglomeratus Murr. Vízpartokon, utakon s parlaghelyeken közönséges, Temerin, Zombor; szikeseken Apatin.

R. nemorosus Schrad. A kovilyi és futaki erdőkben, a futaki grófi parkban s a viziesi úton (Schnell.); Apatin, Bezdán, Vajszka, Szabadkán a Kőrözserdő mellett.

R. crispus L. Művelt és parlaghelyeken, Titel (Feicht.); Újvidék, Nemesmilitics, Madaras, Szabadka.

R. lingulatus Schur. Nedves, szikes árkokban, Apatin.

R. hydrolapathum Huds. A kaboli rétség és a Hadisziget mocsaraiban (Zork.); a Ferencz- és Ferencz József-csatorna mentén.

R. silvester (Lam.) Wallr. Művelt és parlaghelyeken. Zombor város utczáin, Gomboson a Duna mellett, Madaras, Szabadka.

R. odontocarpus (Sándor) Borb. Madaras, Szabadka környékén.

R. Patientia L. Mesgyéken, mezei utak mellett, Gomboson a Duna mellett, Kula, Felsőhegy.

R. scutatus L. Kertekben művelik.

R. limosus × odontocarpus? Kiszács m. (Kup.).

Polygonum amphibium L. Álló és lassan folyó vizekben, mocsarakban és árkokban, Újvidék (Zork.); Újvidék és Káty töltése mentén (Feicht.).

f. *terrestre* Kiszács m. (Kup.).

P. lapathifolium L. Művelt és parlaghelyeken s vízpartokon közönséges, Újvidék és környékén (Zork.)! Újvidék m. (Kup.).

P. Persicaria L. Ugyanott, továbbá Újvidék és a Tisza között a római sánczokon (Feicht.).

P. Hydropiper L. Ugyanott és a bajai tápcsatorna mentén.

P. graminifolium Wierzb. Újvidék és Káty töltésén. Boldogasszonyfalva tarlókon (Feicht.).

P. aviculare L. Utczákon, utakon igen közönséges növény, a szikesekre is átmegy; igen változó növény.

P. arenarium W. K. Futóhomokon, Bácsalmás, Jánoshalma, Tompa, Szabadka; kötöttebb homokon Sajkásszentiván, Tündéres (Zork.); Nagybaracska, löszön Feketehegyen; *Óbecse alsórét (Kov.).

P. Bellardi All. Utak mellett homokon, Halas közelében.

P. dumetorum L. Sövények mellett, bokros helyeken, közönséges.

P. Convolvulus L. Művelt talajon, utak mellett, kerítések, töltések mentén közönséges, Óbecse (Kov.); homokon Szabadka.

P. orientale L. Kertekben művelik.

P. Fagopyrum L. Művelik és gyakran elvadul.

Rheum Rhaponticum L. és *R. undulatum* L. Dísznövények.

Chenopodiaceae.

Polycnemum arvense L. Parlag- és művelt helyeken, néha szikeseken is. Zombor, Apatin, stb.

P. majus A. Br. Titeli fensíkon.

P. Heuffelii Láng. Homokon, Mélykút és Halas között.

P. verrucosum Láng. Homokon, Halas és Szabadka között

Beta vulgaris L. Nagyban művelik.

Chenopodium Botrys L. Utakon, s házak körül parlaghelyeken Újvidék környékén (Zork.); Óbecse és Szenttamás között kaviesrakásokon (Kov.).

Ch. Bonus Henricus L. Ugyanott falvak körül (Zork.).

Ch. polyspermum L. és var. *acutifolium* Kit. Nedves helyeken ugyanott (Zork.).

Ch. Vulvaria L. Ugyanott és Kiszács (Kup.).

Ch. hybridum L. Ugyanott kertekben, Titel (Feicht.); Kiszács m. (Kup.).

Ch. urbicum L. Ugyanott.

Ch. murale L. Ugyanott.

Ch. rubrum L. Ugyanott, különösen nedves szikes talajon, titeli fensík Tisza felőli oldalán. Zombor, Nemesmilitics, Gádor.

var. *crassifolium* Schrad. Sajkásszentiváni és zombori határban.

Ch. foliosum (Mnch.) Aschers. (*Blitum virgatum* L.). Művelik, néha elvadul, amikor kerítések falán, Óbecse (Kov.), majd szikes tavak partján nő, Gádor, stb.

Ch. capitatum (L.) Aschers. Művelik.

Ch. ficifolium Sm. Ritkább növényünk, mely a Duna-szigeteken, Bezdán és Mohács között nő.

Ch. opulifolium Schrad. Parlaghelyeken Újvidék környékén (Zork.).

Ch. album L. Kertekben, parlagokon, kapás növények között a legközönségesebb laboda; néha szikesek szélére is beférkőzik.

var. *viride* L. Újvidék m. (Kup.); titeli fensíkon.

Ch. glaucum L. Inkább szikes helyeken fordul elő, Kiszács m. (Kup.); Gádoron, Szabadkán, stb.

Spinacia oleracea L. Konyhakertekben művelik.

Atriplex hortense L. Kertekben művelik; de kerítések körül s parlaghelyeken gyakran elvadul (Zork.).

A. nitens Schk. Parlag- és művelt helyeken Újvidék, Futak (Schnell.).

A litorale L. Szikeseken Alsókabol (Zork.); Apatin, Bezdán, Monostorszeg.

A. tataricum L. Parlaghelyeken marhaállások közelében, szikeseken, kiszikkadt pocsolyákban nő (Apatin); Zsablya Alymaskabara (Feicht.).

A. roseum L. Romtalajon, parlagokon közönséges, római sánczok Újvidék közelében (Zork.).

A. hastatum L. Szikes talajon Alsókabol (Zork.); a sajkásszentiváni határban (Feicht.); Tündéres (Feicht.); Zombor, a Mosztonga mentén, Nemesmiliticsen.

ssp. *microspermum* (W. K.). Nemesmiliticsen szikesen, Bezdán, Ludas-puszta

A. oblongifolium W. K. Tarlókon Boldogasszonyfalva (Feicht).

A. patulum L. Szikesen, Zombor.

Camphorosma ovata W. K. Szikeseinknek legszívósabb növénye. Vakszikes foltokon, úgy a kemény agyagos, szikes talajban, mint a puhább homokos talajban is előfordul.

Kochia prostrata (L.) Schrad. Szikes legelőn Kabol (Zork.); Titel (Feicht.); a titeli fensík jellemző növénye.

K. arenaria (G., M., Sch.) Roth. Homokos helyeken Kabol, Sajkásszentiván és Tündéres (Zork.); lazán kötött homokon, Jánoshalma, Vármegyehatár, Tompa, Szabadka.

K. scoparia (L.) Schrad. Művelik; mesgyéken, parlaghelyeken elvadul: Zsablya, Alymaska-bara közelében, Újvidék és Káty töltése mentén (Feicht.); Zombor, Palics.

K. sedoides (L.) Schrad. Kabol szikes helyein (Zork.).

Corispermum canescens Kit. Homokon Kőrözserdő közelében.

C. nitidum Kit. Futóhomokon, néha lazán kötöttön is, Nagybaracska, Jánoshalma Vármegyehatár, Tompa, Szabadka, Ludaspuszta.

f. *purpurascens* Host. Ugyanott.

Salicornia herbacea L. Nedves szikesen Óbecse környékén (Kov.).

Suaeda maritima (L.) Dum. Kabol szikes legelőin (Zork.); *Óbecse (Kov.); Gádor, Őrszállás, Palicsi-tó környékén. Az utóbbi helyen növő egyes példányok sokban hasonlítanak a *pannonica* G. Beck.-hez.

Salsola Kali L. Homokos parlaghelyeken, vetésekben Kiszács m. (Kup.); Újvidék és a Tisza között levő római sánczokon (Feicht.); titeli fensíkon, Tiszakálmánfalva és Alsókabol között, futóhomokon Nagybaracskán, stb.

S. Soda L. Zombor, Ivánacska-bara környékén (Popovits Döme); Kabol szikes partjain s parlaghelyeken (Zork.); * Óbecse (Kov.); nedves szikeseken Gádoron tömegesen.

Amarantaceae.

Amarantus retroflexus L. Művelt és parlaghelyeken közönséges, Újvidék környékén (Zork.); római sánczok, Újvidék és a Tisza között (Feicht.); titeli fensíkon, Nagybaracskán, Tompán, stb.

A. albus L. Amerikai gyom. Óbecse (Kov.); Zombor, Nemesmilitics, Szabadka, stb.

A. viridis L. Ugyanott, Újvidéken kerítések mellett (Zork.); Verbász.

A. caudatus L., *A. paniculatus* L. Kertekben, temetőkben, néha elvadulnak. *Gomphrena*- és *Celosia*-nemek több faját kerti virágul művelik.

Portulacaceae.

Portulaca oleracea L. Homokos parlagokon igen gyakori, Kiszács (Kup.); Újvidék szőlői között, Gombos, Nagybaracska, Szabadka, stb. Több változatban kertekben tenyésztik.

Caryophyllaceae.

Agrostemma Githago L. Szántóföldeken gabona között közönséges.

f. *albiflorum* Kupcsok. Kiszács (Kup.).

Silene Otites (L.) Sm. Homokos halmokon, mesgyéken Alsókabol, Sajkásszentiván, Futak (Schnell. és Zork.); * Óbecse (Kov.); telecskai dombokon, Kishegyesen; Szabadka, Nagybaracska, futóhomokon.

S. parviflora Pers. (panicula pubescenti-scabra). Római sánczokon Ujvidék és a Tisza között.

S. vulgaris (Mnch.) Garcke (*S. inflata* Sm.). Mesgyéken, bokrokban Kiszács (Kup.); mezei utak szélén Újvidék (Zork.); Zombor

Sikara felé, Hódság, Kishegyes, Szabadka (keskeny levelekkel), Palics.

S. conica L. Homokos helyeken, gabona között Kabol, Sajkásszentiván (Zork.); Nagybaracska, Regőcze, Madaras, titeli fensík.

S. nemoralis W. K. Füves helyeken a titeli fensíkon.

S. multiflora (Ehrh.) Pers. A futaki erdő tisztásain és a Hadiszigeten (Zork.).

S. dichotoma Ehrh. Szántóföldeken * Óbecse (Kov.).

S. longiflora Ehrh. Nedves homoki kaszálókon és legelőkön Kiszács (Kup.); Bácsalmás, Jánoshalma, Vármegyehatár, Tompa, Szabadka, Palics felé, stb.

S. nutans L. Erdőszélen, Bezdán kozorai erdőben; Kamenitzen.

S. Armeria L. Művelik, néha elvadul.

Lychnis coronaria (L.) Desr. Erdők szélén, tisztásokon Kabol!, Futak (Zork.); Dunacséb, Bács, Bácsordas, Dernye, Apatin. Bezdán. Kertekben is művelik.

f. *albiflora* Entleut. (fehér virággal). Bezdán kozorai erdőben.

L. flos cuculi L. Dunamenti nedves kaszálókon Kabol, Futak, Hadisziget (Zork.). Bezdán, Apatin, valamint nedves homoki kaszálókon, a homok felé ritkul, Madaras, Szabadka, Kőrözserdő. Előfordul fehér virággal is. Eger vidékén telt alakban fordul elö (lásd a Bükk és körny. fl.), amiből következik, hogy a *Caryophyllaceá*-k nagy hajlandóságot mutatnak a teltségre. Szép kerti növény válnék belőle.

L. chalcedonica L. Kertekben művelik.

Melandryum noctiflorum (L.) Fr. Erdőszéleken, irtások közt Futak (Schnell.).

M. viscosum (L.) Čelak. Futaki erdőben (Zork.).

M. album (Mill.) Garcke. Utak, vasúti töltések mentén, mesgyéken közönséges.

Cucubalus baccifer L. Erdőszéleken, bokrok között, ligetekben Kabol, Sajkásszentiván, Hadisziget (Zork.); * Óbecse (Kov.); Zombor.

Gypsophila muralis L. Nedves szántóföldeken, kiszikkadt pocsolyákban, szikeseken, Újvidék, Kabol!, Futak, Hadisziget (Zork.); Óbecse (Kov.): Bogyán, Dernye, Bezdán, stb.

G. arenaria W. K. In com. Bács (Heuff. 32.: *fastigiata*); Újvidék homokos szölőkertjeiben (Zork.)!; Nagybaracska.

G. paniculata L. Futóhomokon, homokhalmokon Kabol, Sajkásszentiván s a római sánczokon, Madaras, Jánoshalma, Terézhalma. Vármegyehatár, Halas.

Kohlrauschia prolifera (L.) Kth. var. *diminuta* (Wolfner). Mesgyéken, gyepes helyeken. vasúti töltések mentén (homokon), Futak (Zork., Schnell.); Nagybaracska. Regőcze, Madaras, Jánoshalma, Szabadka.

Vaccaria segetalis (Neck.) Garcke. Kiszács (Kup.). A futaki és kaboli erdőtisztásokon, Hódság, Zombor.

V. grandiflora (Fisch.) Jaub. et Spach. Ugyanott.

Dianthus Armeria L. Doroszlói erdőben.
var. *Armeriastrum* Wolfner. Kabol!, Futak (Schnell.).

D. barbatus L. Erdőkben, ligetekben s utak mellett Újvidék környékén (Zork.).

Dianthus diutinus Kit. Homokon Vármegyehatár és Jánoshalma között.

D. sabuletorum Heuff. Laza homokos talajon, erdők tisztásain, Kabol, Sajkásszentiván mesgyéin, a futaki erdő tisztásain (*D. carthusianorum* L. var. *atrorubens* All. néven) Zork.; bezdáni erdő, Zombor Sikara és kistemető mellett, Regőcze, homokos dombokon, Vármegyehatár, Szabadka, Kamenitz (*D. intermedius* Boiss. néven) Prodan. A titeli fensíkon is előfordul ehhez hasonló növény, de ez már *D. giganteus* D'Urv. felé húz, miért is utóbbi néven közöltem, habár inkább középalaknak tekinthető a *D. sabuletorum* és *giganteus* között. *D. giganteiformis* Borb.-hoz közeledik.

D. superbus L. A Hadisziget nedves rétjein (Zork.).

D. serotinus W. K. Futó- és lazán kötött homokon Nagybaracska, Jánoshalma, Vármegyehatár, Szabadka, Ludaspuszta.

Saponaria officinalis L. A futaki s kaboli erdőtisztásokon (Zork.); utak mentén nedves helyeken Zombor, Apatin, stb.

Stellaria aquatica (L.) Scop. Vizek mentén, nádasok szélén közönséges.

S. media (L.) Vill. Művelt és parlaghelyeken közönséges.

S. neglecta Weihe. Zombori árkokban.

S. Holostea L. Erdőkben és bokrokban Futak (Zork.)!; Óbecse, Árpádliget (Kov.); Bezdán.

S. palustris Retz. Nedves réteken, árkokban és mocsarakban, Újvidék környékén (Zork.).

S. graminea L. Gyepes helyeken, mesgyéken, Vajszka, Futak, Bezdán.

Cerastium brachypetalum Desp. Napos, füves helyeken, Dernye, Bezdán.

C. vulgatum L. Legelőkön, gyepes helyeken, Zombor Ferencz-csatorna mentén, vajszkai és bezdáni erdőkben.

C. caespitosum Gilib. f. *glandulosum* (Boenningh.). Dernye, Bezdán.

C. semidecandrum L. Gyepes helyeken s homokos halmokon. Sajkásszentiván (Zork.); Alsókabol, Apatin.

C. glutinosum Fr. var. *pumilum* Curt. Homokon. Vármegyehatár.

C. arvense L. Vasúti töltésen, Újvidéken.

C. anomalum W. et K. Nedves szikeseken és szikes kaszálókon és tarlókon, Óbecse (Kov.); Alsó- és Felsőkabol, Káty, Ófutak, Vajszka, Dernye, Bácsordas, Apatin, Zombor, Őrszállás, Gádor, Regőcze.

Holosteum umbellatum L. Kőfalakon, parlagokon, müvelt helyen.
var. *Heuffelii* Wierzb. Ugyanott.

Moenchia mantica (L.) Bartl. Gyepes helyeken, Bácsordas és Dernye között a vasút mentén levő réteken, Petrőcze és Ófutak között a vasúti töltésen.

Sagina procumbens L. Nedves, mocsaras helyeken, futaki erdő s a Hadiszigeten (Zork.); Zombor kövezetén.

Minuartia setacea (Thuill.) Fritsch. Homokos mezőkön, Jánoshalma, Madaras, Terézhalom, Vármegyehatár, Halas.

M. verna (L.) Hiern. Homokos és löszlegelőkön, Kabol, Sajkásszentiván, titeli fensíkon (Zork.); * Óbecse (Kov.), Ludaspuszta.

M. glomerata (M. B.) Ludaspusztán, Palicson, homokon.

Arenaria serpyllifolia L. Homokos, gyepes helyeken közönséges.

A. leptoclados Guss. Homokos mezőkön, Madaras, Jánoshalma, Terézhalom, Vármegyehatár, Halas.

Moehringia trinervia (L.) Clairv. Nedves, árnyékos erdőkben, futaki erdőben és a Hadiszigeten (Zork.); * Óbecse, Árpádliget (Kov.); Vajszka, Bezdán.

Spergula arvensis L. Gabona között, Újvidék (Zork.); * Óbecse (Kov.).

Spergularia marginata (DC.) Kittel. Szikes legelőkön, Zombor, Apatin, Madaras.

S. rubra (L.) Presl. Ugyanott, kevésbé szikes helyen.

S. salina Presl. Homokos szikeseken, Palicsi-tó, Fehértó és Ludastó partján.

Herniaria incana Lam. Titeli fensíkon (Kov.).

Scleranthus annuus L. Legelőkön, Kaszálókon, Madaras, Dernye, néha szikesekre is átmegy: Bácsordas.

S. collinus Hornung. Óbecse (Kov.). Alighanem a *S. annuus* szinonimja.

S. perennis L. Réteken, mesgyéken, a futaki erdő tisztásain és Futakon (Zork. és Schnell.); Madaras.

Nymphaeaceae.

Castalia alba (L.) Woodv. et Wood. Álló és lassan folyó vizekben és mocsarakban Újvidék mellett Felber-erdő. Hadisziget, kátyi és kaboli rétség (Zork.); Ferencz-, Ferencz József-csatornában, Bezdán, Apatin, a Tisza holtágaiban.

Nuphar luteum (L.) Sibth. et Sm. Ugyanott, a Tisza holtágaiban (Kov.); Kiszács (Kup.).

N. sericeum Láng. A Tisza mocsaraiban Bácsföldvár és Óbecse között (Zork.): *Óbecse (Kov.).

Ceratophyllaceae.

Ceratophyllum submersum L. Álló és lassan folyó vizekben a kaboli és kátyi rétségben, a Hadiszigeten (Zork.); Ferencz- és Ferencz-József-csatornában, stb.

C. demersum (L.). Ugyanott; Újvidék és Káty töltése mentén (Feicht.).

Ranunculaceae.

Paeonia peregrina Mill. Teljes virágú alakjait kertekben művelik.

P. Moutan Sims. Áttelelő díszcserje, parkokban ültetik.

Caltha cornuta Sch. N. et K. Nedves, mocsaras réteken. Újvidéken (Zork.).

C. palustris L. néven. Óbecse (Kov.); Madaras, kőrözsi legelők, Vadászlak, Bácsalmás, stb.

Helleborus odorus W. et K. A dunamenti erdőkben, Alsókabol, Futak, Vajszka, Bezdán, Apatin, átmegy Erdődre is, a hol a Dunát környékező magaslatokon fordul elő.

Nigella arvensis L. Szántóföldeken, tarlókon közönséges.

N. sativa L.Művelik, néha elvadul.

N. damascena L. Dísznövény déli Európából.

Isopyrum thalictroides L. Doroszlói erdőben.

var. *glanduligerum* Peterm. Kiszács (Kup.).

Delphinium Consolida L. Szántóföldeken gabona közt közönséges.

D. orientale Gay. Gabona között Kiszács (Kup.); Zombor Ferencz-csatorna mentén, Kula, Cservenka, Csantavér, titeli fensík.

D. Ajacis L. Kertekben művelik, néha elvadul.

Aconitum Störkeanum Rchb. Dísznövény.

Anemone ranunculoides L. *Óbecsén (Kov.); Futakon az alsó erdőben bőven.

A. nigricans (Störk) Fritsch. Kötött és futóhomokon, Bácsordas, Szabadka, Jánoshalma, Vármegyehatár.

Clematis integrifolia L. Nedves réteken, bokrokban, *Óbecse (Kov.); Futak (Schnell.); Újgomboson az állomással szemben.

C. Vitalba L. Bokros helyeken, erdők körül, kúszó növény. A Duna mellékén (Kov.)!

C. recta L. Dunaszigeteken (Zork.). *Óbecse (Kov.).

C. flammula L. Kertekben művelik.

Myosurus minimus L. Szikes. nedves legelőkön, kiszikkadt szikes mocsarakban, pocsolyákban, Felber-erdőben és a Hadiszigeten. (Zork.); Alsókabol, Káty, Futak, Dernye, Bácsordas, Zombor, Gádor, Őrszállás, Regőcze.

Ranunculus orthoceras (DC.). Vetésekben a *titeli fensíkon.

R. aquatilis L. Álló és lassan folyó vizekben, Bezdán, Dernye, Bácsordas, Doroszló.

var. *homophyllus* Neilr. A kaboli mocsarakban (Zork.).

R. paucistamineus Tausch. Mocsarakban, tócsákban, Újvidék (Kup.); Zombor a Mosztongában, Madaras, Ludastó.

R. circinatus Sibth. Álló és lassan folyó vizekben, Regőczén, Ferencz- és Ferencz József-csatornában, Tiszakálmánfalva és Kabol között.

R. Ficaria L. Nedves helyeken, erdőkben, erdőirtásokban közönséges. Bácsszentivánon 5 kehelylevéllel is található.

var. *calthaefolius* (Reichenb.) Bl. N. Sch. Doroszlói erdőben.

R. illyricus L. Legelőkön és mesgyéken, bezdáni erdő szélén, Regőcze (a szerb temetőben), Madarason dombokon, Palicson a parkban, titeli fensíkon

R. pedatus W. K. Szikes és nem szikes kaszálókon és legelőkön, kaboli s a futaki (!) erdő szélein és tisztásain (Zork.); Bezdán, Apatin. Zombor.

R. lateriflorus DC. Szikes mocsarakban és pocsolyákban, árkokban, Alsókabol, Futak, Vajszka, Bácsordas, Apatin. Bezdán.

R. ophioglossifolius Vill. Bezdáni erdő mocsaraiban: Kigyós és «Tulipános» erekben. A mocsarak lecsapolásával mind kisebb térre szorul. Szikes pocsolyákban is előfordul.

R. polyphyllus W. K. Ugyanott és a monostorszegi zsombékosban a vasúti állomással szemben.

R. Lingua L. Kabol és a Hadisziget nedves rétjein és nádasaiban (Zork.); a futaki rétségben (Schnell.); Zombor és Bácskertes nádasaiban.

R. Flammula L. Nedves réteken és nádasokban. Kabol és a Hadiszigeten (Zork.).

R. sceleratus L. Mocsarakban, ártereken, szikes árkokban és mélyedésekben közönséges; a kissé szikes helyeket sem kerüli. Kiszács m. (Kup.).

R. bulbosus L. Parlag- és bokros helyeken, Újvidék környékén (Zork.).

R. sardous Cr. var. *mediterraneus* Griseb. Legelőkön, nedves, szikes szántóföldeken, Temerin. Kabol, Futak. Hadisziget (Zork.), Újvidék, Vajszka, Bácsordas, Dernye, Bezdán, Apatin, Gádor, Zombor, stb.

R. repens L. Árkokban, nedves réteken, mocsarak szélén közönséges.

R. polyanthemus L. Legelőkön, erdei tisztásokon, mesgyéken. bokrokban közönséges, Újvidék, Zombor, Szabadka, Csantavér, stb.

R. arvensis L. Vetések közt. az újvidéki bara mellett. Futakon (Schnell.); Doroszló, Zombor, stb.

var. *tuberculatus* DC. Ugyanott.

R. cassubicus L. Begyán, Bacsordas erdeiben.

R. acer L. Réteken. kissé nedves helyeken elég közönséges.

R. Steveni Andrz. Szerémségben, erdők szélén Cserevics, Kamenitz.

R. Frieseanus Jord. Zombor a Mosztonga mentén, Gombos nedves helyeken.

Thalictrum aquilegifolium L. Erdők szélén, bokros helyeken, a Duna vidékén (Kov.); *Óbecse (Kov.); Futakon (Zork.); Alsókabol, Bács erdejében.

Th. majus Cr. Kiszácson, a futaki út mentén cserjés helyeken (Kup.).

Th. flexuosum Bernh. Legelőkön, bokros helyeken. Kiszács (Kup.); római sánczok Újvidék közelében (Feicht.); Futak alsó erdő, Bezdán, Zombor, Kula, Verbász, Mélykút, Jánoshalma, Szabadka, titeli fensík.

Th. flavum L. Nedves réteken, Futak, Hadisziget (Zork.); Kiszács (Kup.); az összes Dunaszigeteken szokatlan nagyra nő s levelei óriások; továbbá Bezdán, Gombos.

Th. angustissimum Cr. Vizenyős, homokos kaszálókon, kőrözsi kaszálókon.

Th. minus L. Kiszács környékén, utak mentén gyakori (Kup.).

Adonis vernalis L. Kaboli, sajkásszentiváni és a futaki erdő tisztásain (Zork.); *Óbecse (Kov.); bezdáni erdő szélén, Madaras legelőin, Ludastó emelkedettebb partján, Jánoshalma és Vármegyehatár homokos dombjain gyakori. Néhol a szikes legelők szélére is beférközik (Kabol).

A. flammea Jacq. Vetések között, Kiszács (Kup.); Zombor és a Duna mentén; Bács, Bácsordas, Dernye.

A. aestivalis L. Vetésekben elég gyakori. Kiszács (Kup.); Futak, Zombor, Verbász, Madaras, Jánoshalma, Szabadka.

Berberidaceae.

Berberis vulgaris L. Vetések szélén, Madarason.

Mahonia aquifolium Nutt. Díszcserje. Vadon a vaskapui vasúti állomás közelében és a vajszkai erdőben *Ilex aquifolium* társaságában nő.

Magnoliaceae.

Liriodendron tulipifera L. Dísznövény.

Calycanthaceae.

Calycanthus floridus L. Jól áttelelö díszcserje.

Papaveraceae.

Papaver hybridum L. Parlagon, művelt helyeken óbecsei határban (Kov.); Titel mellett a titeli fensíkon.

P. Rhoeas L. Gabonában, némely években nagyon elszaporodik (Kula).

P. dubium (L.). Utak mellett, homokos, dombos helyeken, Újvidék és Futak között (Zork.).

Glaucium corniculatum (L.) Curt. Mesgyéken, vetések között, utak mellett. Kiszács (Kup.); Kabol, Sajkásszentiván, Futak (Schnell.); Ófutak, Zombor, Regőcze.

Chelidonium majus L. Falak, kerítések mellett, árkokban közönséges.

Eschholtzia californica L. Díszvirág.

Corydalis cava (L.) Sch. et K. Erdőkben, *Óbecse (Kov.); Futak, Vajszka, Bács, Bácsordas, Bezdán, Apatin.

C. pumila (Host) Reichb. Bezdáni erdőben. Erdészeti lak mellett a régi erdőben, közel az országúthoz.

Fumaria officinalis L. Parlag- s művelt helyeken, Kiszács mellett (Kup.).

F. prehensilis Kit. Kabol, Sajkásszentiván mesgyéin, erdőtisztásain, a titeli fensíkon (Zork.); Óbecse (Kov.); Zombor, Bezdán, Apatin.

Dielytra spectabilis DC. Kerti virág.

Cruciferae.

Lepidium campestre (L.) R. Br. Mesgyéken, vetések között, Kiszács m. (Kup.); Ujvidék.

L. Draba L. Utak mellett s parlaghelyeken, néha szikesek szélére is beférkőzik. Kiszács m. (Kup.); Zombor. Gádor, Regőcze. Jánoshalma, Felsőhegy, Temerin.

var. *macrodontum* Borb. (foliis glabratis argutissime dentatis). Gádori szikeseken.

L. crassifolium W. K. Szikeseken, Alsókaboli kolostor erdőtisztásain, Gádor, Őrszállás és Regőcze között tömegesen, Ludastó környékén és Királyhalom felé.

L. perfoliatum L. Gyepes helyeken, szikes kaszálókon, utak mentén, Alsókabol, Sajkásszentiván (Zork.); Kiszács (Kup.); Zombor. Bezdán. Apatin.

L. sativum L. Művelik és néha elvadul.

L. ruderale L. Falakon, parlag-, művelt helyeken és szikeseken (Alsókabol. Bezdán).

L. graminifolium L. Nedves. homokos helyeken, Óbecse (Kov.).

Coronopus didymus (L.) Sm. Utak mentén. szikes árkokban. Kiszács (Kup.); Zombor, Kula és Verbász között a Telecskán és a titeli fensíkon.

Thlaspi perfoliatum L. Gyepes helyeken. kaszálókon, Sajkásszentiván. titeli fensíkon! bőven (Zork.); Futak (Schnell.); Gádor, Regőcze. Szabadka.

Th. arvense L. Szántóföldeken s parlaghelyeken.

Alliaria officinalis *Andrz.* Erdőkben, Futak (Schnell.); *Óbecse (Kov.); Zombor a Sikarában. Bezdán. Bács. Apatin.

Sisymbrium junceum (W. K.) M. B. Titeli fensík füves helyein; Kupcsok is innen közli. Az itt talált példányok beczői majdnem 1 cm.-rel rövidebbek, mint a fruska-gorai példányok.

S. Sophia L. Parlagokon. utak mellett, kertekben közönséges, Kiszács (Kup.), Kabol, Zombor, Regőcze, Jánoshalma.

S. officinale Scop. Vasúti töltéseken, parlagokon közönséges, Tündéres (Feicht.).

S. Sinapistrum Cr. (*S. pannonicum* Jacq.). Homokos helyeken Kabol, Sajkásszentiván s a titeli fensíkon! (Zork.); Jánoshalma. Vármegyehatár, Szabadka, Kula.

S. orientale L. (*S. Columnae* Jacq.). Parlagos helyeken. utak és vasútak mentén. a római sánczokon Újvidék mellett, Zsablya és Szentgyörgy között (Feicht.); Alsókabol, Vaskapu. Bács. Kula. Zombor, Regőcze, Madaras, Feketehegy.

S. Loeselii L. Utak mellett, Futak (Schnell.).

Myagrum perfoliatum L. Gabona között, Kiszács, Újvidék m. (Kup.); Óbecse (Kov.); Ludaspuszta.

Calepina irregularis (Asso) Thell. Vetések szélén, utak mentén, Kiszács (Kup.); Újvidék (Zork.); Óbecse (Kov.); Zombor és Szépliget között, Dernye, Gombos, Bezdán és Zombor között, Kula, Regőcze, Bácsalmás, Katymár, Jánoshalma, a titeli fensíkon.

Isatis tinctoria L. Mesgyéken s bokros helyeken, *Óbecse (Kov.); temetőkben Zombor.

Sinapis arvensis L. Vetésekben közönséges, különösen a Bácska középső részében (Kula, Verpelét, Cservenka) alig kiirtható gyomot képez.

S. orientalis Murr. Zombor és környékén szántóföldeken.

S. alba L. Szántóföldeken. Ófutak, Jánoshalma, Mélykút, Szabadka.

Diplotaxis muralis (L.) DC. Művelt és parlaghelyeken, Kiszács m. (Kup.): titeli fensíkon is, különösen kukoriczásokban.

D. tenuifolia (L.) DC. Ugyanott ugarokon, vetésekben, különösen kukoriczásokban.

Brassica elongata Ehrh. A római sánczokon Újvidék közelében (Feicht.): obecsei temetőben (Kov.): zombori szerb temetőben.

B. oleracea L., *B. Napus* L., *B. Rapa* L. Müvelik, de az utóbbi kettő gyakran el is vadul, mikor is a *B. campestris* L. nevet viseli.

Raphanus Raphanistrum L. Vetések közt, ugarokon, vasúti töltéseken.

R. sativus L. Müvelik konyhakertekben.

Rapistrum perenne (L.) Bergeret. Mesgyéken, utak szélén, vasúti töltéseken, vetésekben, a római sánczokon, Újvidék közelében (Feicht.): Kiszács és Piros (Kup.): Palics, Cservenka, stb.

Barbarea vulgaris (R. Br.). A Duna partjain, nedves réteken. Felber-erdő, Hadisziget (Schnell.): *Óbecse (Kov.).

Roripa officinalis (R. Br.). A Duna mentén mocsaras helyeken, a futaki rétségben (Schnell.); Gombosnál.

R. Kerneri Menyh. Az alföldi nedves szikesekre jellemző növény. Ferencz-csatorna mentén (Kov.); Alsókabol, Újvidék, Bács, Dernye, Bácsordas, Apatin, Bezdán, Zombor, Gádor, Küllőd, stb.

R. silvestris (L.) Bess. Nedves helyeken, árkokban közönséges.

R. amphibia (L.) Bess. Mocsarakban s árteres területeken. Alsókabol, Vaskapu, Dernye, Küllőd, Madaras.

f. *longisiliqua* Godr. Küllőd.

f. *lyrato-pinnatifida* Borb. Bezdán.

f. *pinnatifida* Bezdán a kozorai erdőben.

f. *rotundisiliqua* Godr. Küllőd.

Roripa küllődensis Prodán (= *R. amphibia* (L.) R. Br. × *Kerneri* Menyh.) Magyar Bot. Lap. 1913. p. 125—126.

Perennis. Caulis inferne fibris radicum densissime obsitus; erectus, cylindricus, fistulosus. Folia omnia exceptis supremis lyrato-pinnatifida, 3—5 (—7)-juga, exauriculata, laciniis oblongo linearibus integris, rarius 1—2-dentatis, lobo terminali oblongo-lineari vel subrotundo, folia suprema pinnatifida 1—2 (—3)-juga, laciniis terminalibus elongatis vel lineari-oblongis, integris. Racemus elongatus, laxiusculus. Flores magni ut in *R. amphibia*. Siliquae oblongo-lineares, paullo breviores et crassiores quam eae *R. Kerneri*, simillimae *R. amphibiae v. longisiliquosae*, pedicellis 1½—(2)-plo breviores, basi apiceque angustatae, stylo breviore et crassiusculo ornatae, pedicelli distantes sub angulo recto inserti, siliculae tamen saepe sursum flexae ita, ut sese cauli subparallelas exhibeant, rarius saltem inferiores horizontaliter patentes vel refracti.

Crescit in paludosis prope pagum Küllőd com. Bács-Bodrog. Legi inter parentes die 16. Maii 1912.

A *Roripa Kerneri* Menyh.-tól örökölte nagyobb fokú elágazását, lantalakú szárnyasan hasogatott leveleit, a levélszeletek szálas vagy hosszúkás szálas alakját, épségét, a megnyúlt laza virágzatot, virágkocsányoknak fölfelé ívalakban való görbülését, az alapjukon és csúcsukon kihegyesedő beczőkék alakját.

A *Roripa amphibia* befolyása mutatkozik a magasabb termetben, a szár ürességében (csövességében), hengeres alakjában (néha a legfelsőbb levelek alakjában), a virágok nagyságában s a terméskocsányok hosszabb voltában. A beczője a két szülő beczője között áll: rövidebb a *R. Kerneri*-nél és legjobban hasonlít a *R. amphibia* var. *longisiliquosa* Godr.-hoz. Szára nem ostorindás.

Nő a küllődi mocsarakban, Bács-Bodrog megyében. Találtam 1912 május 16.-án a szülők között. A bezdáni oldalon a kőhíd és a falu között.

R. austriaca (Cr.) Bess. Nedves, mocsaras helyeken közönséges.

R. armoracioides Tausch. Kiszács mellett (Kup.).

R. hungarica (Borb.) (*R. subamphibia* × *austriaca*). A Ferencz-csatorna melletti mocsarakban, Zombor és Bácskertes között, a Duna szigetein közönséges. Ismeretesebb alakjai: f. *laevis* Borb., f. *angustifolia* Borb., f. *densissima* Borb.

R. palustris (Leyss.) Bess. Mocsaras helyeken a Duna szigetein, a hol szokatlan nagyra nő úgy, hogy alig lehet ráismerni.

Armoracia rusticana (Lam.) G. M. Sch. Torma. Művelik. Elvadul. Vadon *A. macrocarpus* (W. K.) néven ismeretes, Zombor.

Cardamine hirsuta L. Dunamenti erdőkben. Vajszka; *Óbecse (Kov.)
var. *campestris* Fr. Újvidék környékén (Zork.).

C. pratensis L. Újvidék és a Hadisziget rétjein (Zork.); Ferencz-csatorna mentén (Zombor, stb.).

C. parviflora L. Alsókabol és a Hadisziget nedves, mocsaras rétjein (Zork.); a Tisza mentén (Kov.); Dernye, Bogyán, Bezdán a kozorai erdőben szikes mocsarak szélén.

Capsella Bursa pastoris (L.) Med. Parlag, művelt helyeken, utczákon, utakon, árkokban közönséges.

f. *apetala* Koch. Zombor utczáin, kertekben, az 1915. évben igen sok volt. Úgy látszik, hogy a változó hőmérsékletű tél, a milyen az 1915. volt (januárban is virágzottak egyes példányok), nagyon befolyásolja a szirmok képződését. Voltak olyan példányok, a melyeknek a sziromlevele teljesen hiányzott, továbbá olyanok, a melyeknek sziromlevele csak félig volt meg (a rendes sziromlevélnek a felét képezték) és sok más átmeneti alak.

Camelina sativa (L.) Cr. Gabonaföldeken, homokos helyeken, utczákon, kőfalakon, Újvidék, Alsókabol, Sajkásszentiván (Zork.); Vajszka, Regőcze, Jánoshalma, Szabadka, Ludaspuszta, Titel.

C. microcarpa Andr. Ugyanott.

Neslia paniculata (L.) Desv. Óbecsén szállási vetésekben (Kov.).

Draba nemorosa L. Alsókabol, Sajkásszentiván mesgyéin (Zork.); Regőczén, Palicson erdőtisztáson.

D. lasiocarpa Roch. (*D. Aizoon* Whlbg). «Auf der Ebene des Bácser Com. (Janka exs.) Neilreich l. c. p. 261.» Nem találtam meg, valószínüleg tévedés!

D. verna L. (*Erophila verna* E. Mey). Kora tavasszal a Bácska összes kaszálóin és legelőin közönséges: még a szikesekre is letéved.

D. muralis L. A Hadisziget fövényes mezőin és halmain (Zork.); bezdáni erdő nedves, szikes, kiszikkadt legelőin.

Stenophragma Thalianum (L.) Čelak. Szántóföldeken, Zombor a Sikara-erdő felé.

Arabis Turrita L. Erdős helyeken, futaki erdő (Schnell.): bezdáni erdő.

A. auriculata Lam. Újvidék és Futak között homokos legelőkön, a titeli fensíkon! (Zork.): Regőcze, Palics.

A. hirsuta (L.) Scop. Gyepes helyeken, *Óbecse (Kov.); dernyei erdő.

A. nemorensis Wolf (*A. glastifolia* Rchb.). Futaki erdőben (Schnell.).

Erysimum cheiranthoides L. Parlaghelyeken *Óbecse (Kov.).

E. canescens Roth. Homokos helyeken s legelőkön, Sajkásszentiván, titeli fensíkon! (Zork.); *ÓBecse (Kov.); Palics.

E. repandum L. Mesgyéken, parlaghelyeken, vasúti töltések mentén közönséges.

E. pannonicum Cr. Bokros köveces helyeken, Cserevicsen és Kamenitzen.

Cheiranthus Cheiri L. Kerti növény.

Syrenia cana Pill. et Mitterp. Homokos mezőkön, futó és kötött homokon, *ÓBecse (Kov.); Nagybaracska, Bácsalmás, Jánoshalma, Szabadka, Tompa.

Alyssum alyssoides L. Napos szikár helyeken, dombokon közönséges, római sánczok Újvidék közelében (Feicht.), Kiszács m. (Kup.); Titel, Alsókabol, Zombor, Jánoshalma.

A. desertorum Stapf (*A. minimum* Willd.). Halmokon, dombokon, mesgyéken, utak mellett Óbecse (Kov.); Kiszács (Kup.): Alsókabol, Sajkásszentiván homokhalmain (Zork.); Zombor, Kula, Regőcze, Madaras, Bácsalmás, Jánoshalma Tompa, Szabadka, Ludaspuszta, Feketehegy. Titel.

A. commutatum L. (*A. arenarium* Gmel.). Homokos buczkákon, Jánoshalma, Vármegyehatár.

A. tortuosum W. K. Futó és kötött homokon Jánoshalma, Vármegyehatár, Tompa, Szabadka, Ludaspuszta.

A. linifolium Steph. Titeli fensíkon, az 1911. évben Titeltől kezdve végig kisértem a titeli fensík tiszai oldalán. A lösz szakadékos szabad helyeit kedveli. Június 3.-án csak termésben találtam.

Berteroa incana (L.) DC. Mezőkön, parlagokon közönséges.

Euclidium syriacum (L.) R. Br. Mezei utak szélén, mesgyéken, Újvidék és a Glisza között (Zork.): Kiszács (Kup.); Óbecse (Kov.); Alsókabol, Pacsér, Zombor, Regőcze, Szabadka, néha szikesek szélére is beférkőzik.

Hesperis matronalis L. var. *runcinata* W. K. Az alsókaboli, futaki erdőben (Schnell.).

H. tristis L. Zombor a csatorna mentén. Szabadka a Kőrözserdő közelében.

Bunias orientalis L. Újvidék és Kamenitza között a Dunaparton (Zork.); Szabadka.

Conringia orientalis (L.) Dum. A Tisza vidékén (Kov.); Szalatornyapusztán Óbecsén (Kov.).

Resedaceae.

Reseda lutea L. Mesgyéken, homokos, gyepes helyeken és száraz lejtőkön, Alsókabol, Sajkásszentiván, Futak (Schnell.); római sánczok Újvidék közelében (Feicht.); Verbász, titeli fensíkon.

R. luteola L. Parlagos helyeken, Óbecse (Kov.).

R. Phyteuma L. Mesgyéken, száraz, homokos helyeken, Óbecse (Kov.); titeli fensíkon, Óverbász, Kula, Csantavér, Kishegyes, Bajmok, Zombor a Sikara mellett, Jánoshalma lösz- és homokos helyein.

Crassulaceae.

Crassula caespitosa Cavan. (*Sedum deserti-hungarici* Simk.). Szikes legelőkön. Alsókabol tölgyerdő tisztásain, különösen sok van a zárda mögötti legelőkön; Chotek-pusztán, Apatin, Bezdán a kozorai erdő legelőin.

Sedum maximum (L.) Hoffm. Római sánczokon Újvidék közelében (Feicht.); futaki erdőben (Zork.); bogyáni erdőben, titeli fensíkon.

S acre L. Homokos halmokon és száraz mezőkön, római sánczok Újvidék közelében (Feicht.); vertföldű és kőkeritéseken Zombor.

S. Hillebrandi Fenzl. Homokon, Jánoshalma, Szabadka.

Sempervivum tectorum L. Házfödeleken és falakon.

A kaktusz-féléket leginkább cserepekben tenyésztik a következő nemekben: *Opuntia vulgaris*, *Cereus*, *Cactus flagelliformis* L., C. *speciosa* Willd., *Cereaster*, *Maxillaria*, *Echinocactus*

Az *Echeweria*-fajokat a szőnyegkertészetnél alkalmazzák (Zork.).

Saxifragaceae.

Saxifraga tridactylites L. Nedves homokos legelőkön, Ujvidék és Futak között, Alsókabol, Tündéres (Zork.); Kisőszeg.

f. *exilis* Poll. Ludaspuszta.

S. bulbifera L. A dunamenti legelőkön, Alsókabol (Kov. és Zork.): Futak (Zork.); Bezdán kozorai erdő; itt a szikes kaszálók szélén is előfordul.

Parnassia palustris L. *Óbecse (Kov.); nedves réteken, homokos mélyedésekben Tompán.

Philadelphus coronarius L. Díszcserje, telünket jól bírja.

Ribes Grossularia L. Kertekben művelik.

R. rubrum L. Hasonlóan művelik.

R. aureum Pursh. Diszcserje.

Platanaceae.

Platanus orientalis L. és *P. occidentalis* L. Parkokban ültetik s utak szegélyezésére használják. Zombor a vasút felé vezető úton és a Ferencz-csatorna felé igen szép platánok voltak, de nagyobbára kivágták és *Celtis*-szel helyetesitették; egy néhány példányunk a vasút felé vezető úton még ez ideig is megmaradt.

Rosaceae.

Spiraea crenata L., *S. ulmifolia* Scop., *S. opulifolia* L., *S. salicifolia* L. Diszcserjékként művelik.

Kerria japonica L. Diszcserje.

Cydonia vulgaris Pers. Kertekben, szőlőkben művelik.

Malus pumila Mill. (*Pirus malus* L.). Erdőkben, Alsókabol. Futak, Bogyán, Bezdán.

P. communis L. var. *piraster* (L.) Borkh. Ugyanott.

var. *sativa* DC. Művelik.

Mespilus germanica L. Művelik szőlőkben.

Crataegus monogyna Jacq. Erdőkben, csalitos helyeken, mesgyéken, s utak mellett, a futaki! kaboli! erdőkben (Zork.); Bezdán, Apatin, Vármegyehatár, Szabadka.

f. *pilosa* Prodan különbözik a tipustól abban, hogy termései csak félakkorák és az egész termés többé-kevésbbé szőrös.

C. pentagyna W. K. Erdőkben, Futak, Kabol (Zork.).

C. melanocarpa M. B. Újvidék mellett a Felber-erdőben és a Hadiszigeten (Zork.).

C. nigra W. K. A dunai szigeteken. Hadisziget (Zork.);! Mohács és Bezdán között több helyen, Előszigeten.

Rubus caesius L. Tarlókon, mesgyéken, s dunai szigeteken és a Duna partján, Gombos, Bezdán; a római sánczokon Újvidék közelében, Zsablya az Alymaska-bara közelében (Zork.).

R. tomentosus Borkh. Erdőkben, bokrokban, bezdáni úton Doroszló.

R. leucophaeus P. J. M. (*R. caesius* × *tomentosus*). Pacsér, titeli fensíkon.

R. idaeus L. Kertekben művelik.

Fragaria vesca L. Futak erdőtisztásain közönséges (Zork.); a római sánczokon (Feicht.); Kishegyes.

F. moschata Duch. Az előbbivel együtt terem (Zork.). Kertekben is művelik.

F. viridis Duch. Kabol homokhalmain (Zork.); homokos legelőkön, bokrokban Jánoshalma, Vármegyehatár, Szabadka, Kula.

Potentilla supina L. Nedves, árteres helyeken, Kiszács (Kup.); Zombor, bezdáni erdő, Monostorszeg, titeli fensík és a Tisza között.

P. anserina L. Vizenyős helyeken, árokpartokon közönséges.

P. reptans L. Nedves réteken a Hadiszigeten (Zork.): Zombor a városi legelőn, Verbász, Kishegyes, stb.

P. silvestris Neck. Erdők szélén nedves, homokos helyeken, Felber-erdőben s a Hadiszigeten (Zork.): bezdáni erdő.

P. canescens Bess. Kabol partos mesgyéin (Zork.).

P. Baumgarteniana Schur. Újvidék a Duna partján, Apatin.

P. arenaria Borkh. Kiszács (Kup.); szórványosan a futaki erdőben és Sajkásszentiván homokhalmain (Zork.); bezdáni erdő, Zombor, Jánoshalma, Csantavér, Kishegyes, Kula, Temerin, titeli fensík, stb.

P. argentea L. Ugyanott, néha a szikesek szélén is (Bezdán).

P. incanescens Opiz. Száraz legelőkön. Tiszakálmánfalva és Kabol között, Apatin, Kula, Jánoshalma, Csantavér, titeli fensík.

P. Wiemanniana Günth. et Schum. Telecskai löszön, Kula és Cservenka között, Kula és Verbász között, Csantavér.

P. recta L. Római sánczokon Újvidék közelében (Feicht.): *Óbecse (Kov.); titeli fensíkon a *P. leucotricha* Borb.-hoz közeledik.

P. leucotricha Borb. Titeli fensíkon (Kup.).

P. rubens (Cr.) Zimm. Futaki erdőben (Zork.); erdőtisztásokon, legelőkön, Zombor a Ferencz-csatorna mentén, Dernye, Vármegyehatár.

P. alba L. A futaki erdőségben (Zork.); erdőtisztásokon Bezdán, Apatin, Vajszka, Kabol.

P. fruticosa L. Díszcserje.

Geum urbanum L. Az összes erdőkben, sokszor bokrokban is.

Filipendula ulmaria (L.) Maxim. A Hadisziget nádasaiban (Zork.).

F. hexapetala Gilib. (*Spiraea Filipendula* L.). Füves helyeken, mesgyéken, kaszálókon, Alsókabol, Sajkásszentiván (Zork.); római sánczok Újvidék mellett (Feicht.); Ófutak, Dernye, Bácsordas, Bezdán, Madaras, Vármegyehatár.

Alchemilla arvensis (L.) Scop. Futak erdőtisztásain (Zork.); Bezdán erdőtisztásain.

Agrimonia Eupatoria L. Alsókabol, Sajkásszentiván mesgyéin (Zork.); római sánczokon Újvidék mellett (Feicht.); a Ferencz-csatorna mentén több helyen.

Sanguisorba officinalis L. Réteken és mocsáros helyeken Kabolon, a Hadiszigeten (Schnell.): Óbecse (Kup.); nedves homokos legelőkön és kaszálókon. Ludaspusztán a kőrözsi kaszálókon, Tompán.

S. muricata (Spach.) Gremli. Vasútak mentén, szikár helyeken, Zombor és Újvidék között, stb.

Rosa canina L. f. *euoxyphylla* Borb. Gombos mellett.
f. *viridis* Hasse. Zombor Erzsébet-ligetben.
f. *spuria* Pug. Zombor határában.
f. *flexibilis* Dés. Zombor Erzsébet-ligetben.
f. *fallens* Déségl. Zombor Erzsébet-ligetben.
f. *macroacantha* Rip. Ugyanott.
f. *glaucescens* Des. Ugyanott és Vajszkán.
f. *semibisserata* Borb. Zombor Erzsébet-ligetben.
f. *lasiostylis* Borb. Ugyanott.
f. *mucronulata* Déségl. Zombor a Ferencz-csatorna mentén.
f. *fissispina* Wierzb. Ugyanott
f. *fissidens* Borb. Zombor Erzsébet-ligetben.

R. andegavensis Bast. Zombor Erzsébet-ligetben.

R. agraria Rip. Zombor Erzsébet-ligetben.

R. dumetorum Thuill. f. *platyphylloides* Dés. Zombor a római kath. temetőben.
f. *acutifolia* Bast. Zombor Erzsébet-ligetben.
f. *subglabra* Borb. Ugyanott.
f. *solstitialis* Bess. Ugyanott.
f. *leptotricha* Borb. Vajszka.
f. *obscura* Pug. Zombor Erzsébet-liget.
f. *semiglauca* Borb. Kamenitz erdeinek szélén.
f. *Carioni* Dés. Guillotti. Ugyanott.
f. *implexa* Gren. Zombor a róm. kath. temetőben.

R. coriifolia Fr. Zombor a Ferencz-csatorna mentén.
f. *frutetorum* Bess. Zombor Erzsébet-ligetben.
f. *venosa* Christ. Ugyanott.

R. cuneatifrons Kupcsok. Zombor Erzsébet-ligetben.

R. glauca Vill. f. *imponens* Rip. Ugyanott

R. ooglauca Borb. Zombor Erzsébet-ligetben.

R. sepium Thuill. Zombor a Ferencz-csatorna mentén.

R. sepium Thuill. f. *Kupcsokiana* Prodan.

Rami florentes inermes, petioli dense cano villosi et sparse glandulosi; stipulae angustae glabrescentes longe acuminatae margine tantum glandulosae; foliola ovato-elliptica, inferiora obovata; basi et apice acuta aut acuminata, supra glabra, obscure viridia, subtus in nervo medio densius pilosa et glandulosa, in nervis lateralibus rarius pubescentia rarissime glandulosa; bracteae glabratae longiores ovato-lanceolatae, apice foliosae; pedunculi elongati; receptaculum ovoideum; sepala post anthesim reflexa, dorse pilosula, eglandulosa; styli densius pilosi; fructus ovoideus.

Provenit ad oppidum Zombor in nemore urb. Com. Bács-Bodrog.

R. rubiginosa L. f. *apricorum* Rip. Zombor Erzsébet-liget.

R. rubiginosa L. × *R. tomentosa?* Ugyanott.

R. gallica L. f. *pumila* Braun. Vajszka.

Prunus nana (L.) Zucc. Óbecsei határban Kapás-szállás közelében (Kov.).

P. spinosa L. Erdők körül, mesgyéken, a római sánczokon Újvidék közelében (Feicht.). Alsókabolon sok, Dernyén, Bácson, bezdáni erdőben, titeli fensíkon.

var. *dasyphylla* Schur. Ugyanott.

P. Chamaecerasus Jacq. Titeli fensíkon (Kov.), Gombos.

P. Armeniaca L. Gyümölcsösökben, szőlőkben művelik, nem sokáig él.

P. communis (L.) Fritsch. Kertekben művelik, habár nem sok hasznát veszik.

P. Persica (L.) Zucc. Művelik, de kevésbé válik be, igen hamar pusztul el.

P. insititia L. Ritkábban művelik.

P. domestica L. Elég jól válik be, csak sok hernyója van, mint az almafának.

P. avium L. Művelik, legjobban válik be az összes gyümölcsfák között.

P. Cerasus L. Művelik, nagyon jól válik be, néha elvadul (Bács erdeiben).

P. Padus L. Díszcserje.

P. Mahaleb L. Parkokban.

Leguminosae.

Cercis Siliquastrum L. Díszcserje.

Gleditschia triacanthos L. (Vad Szentjánosfa). Díszfaként és élősövényül tenyésztik. Egy izben a zombori pénzügyigazgató tudakozódott nálam ezen növény termésének czukortartalma felől, amennyiben egy vállalkozó *méhser* (boza) előállítására akarta használni és erre engedélyt is kért.

Sophora japonica L. Zomborban utczák szegélyezésére, parkokban és temetőkben ültetik: jól bírja a telet, termései azonban nehezen érnek meg.

Genista tinctoria L. var. *elatior* Koch. A Hadiszigeten és Futak rétségein (Zork.), bezdáni erdő szélén. Apatin, Vajszka, Kabol, más helyen a Duna mentén, továbbá a Ludas-pusztán a körözsi legelők szélén.

f. *pubescens* (Láng.). Ludas-pusztán a körözsi legelőkön nagy mennyiségben.

G. nervata Kit. Erdők szélén, bokrokban, Ófutak az alsó erdőben (Chotek-pusztai). Kamenitz közelében; Zorkóczy Újvidék és körny. fl.-jában az utóbbit *G. ovata* W. K. néven közli, alighanem Neilreich nyomán, a ki azonosította a *G. nervatá*-t a *G. ovatá*-val. Amint tudjuk, ez két különböző növény. Az említett körülmény tévesztett meg egyes, újabban a Szerémségben botanizáló társainkat is, miért e növényt *G. ovata* W. K. néven hozták forgalomba.

Laburnum vulgare Griseb. Kertekben művelik.

Cytisus nigricans L. Futaki erdő tisztásai (Zork.); hasonló helyeken, Vajszkán, Bezdán kozorai erdejében, Apatin és más dunamenti erdőben.

C. austriacus L. Római sánczokon Újvidék közelében (Feicht.); Zombor.

var. *arenarius* Simk. Futó és kötött homokon, Jánoshalma, Vármegyehatár, Tompa, Szabadka, Halas, stb.

var. *virescens* Kováts. Kiszácson (Kup.).

C. pallidus Schrad. Titeli fensíkon a Nagysulykán.

C. Rochelii Wierzb. Kiszácson a futaki út mellett (Kup.).

C. leucotrichus Schur. Homoki erdőkben Szabadkán.

C. ratisbonensis Schaeff. Homokon. Terézhalom, Jánoshalma, Halas.

Lupinus albus L. és *L. hirsutus* L. Kertekben virágjukért művelik.

Ononis hircina Jacq. Hadiszigeten (Zork.).

var. *spinescens* Led. Szikes réteken az újvidéki állomás mellett (Kup.).

O. spinosa L. Újvidék és környéke mezőin és legelőin, különösen homoktalajon közönséges (Zork.); Zombor és környékén nagy mennyiségben. Madaras, Szabadka, Csantavér, Temerin, titeli fensík.

var. *albiflora* Neilr. Kiszácson (Kup.).

Anthyllis Vulneraria L. Homokvidéken vasúti árkok mentén, Regőcze, Madaras, Bácsalmás, Mélykút, Jánoshalma, Szabadka, Dernye, Hódság.

A. polyphylla Kit. Zombor, a városi legelőn.

Trifolium ornithopodioides (L.) Sm. Szikesek nedves részein, Bezdán, Apatin, Bácsordas, Dernye, Bács, Bogyán, Alsókabol a kolostor mögött levő erdei tisztáson és Kátyon.

T. medium L. Bokros helyeken, erdők szélén, Újvidéken.

T. pallidum W. K. Szikes legelőkön, de inkább azok szélein, Bezdán, Apatin, Bácsordas, Dernye, Alsókabol.

T. pratense L. Réteken, mesgyéken, erdőtisztásokon s útszéleken.

T. alpestre L. Erdőtisztásokon, Bezdán kozorai erdő, Ófutak alsóerdő; Cserevicsen.

T. rubens L. Bezdáni erdőben.

T. ochroleucum L. Erdők tisztásain, Bezdán, Ó-futak alsóerdő.

T. pannonicum Jacq. Kabol erdőtisztásain. (Zork)!

T. striatum L. száraz szikeseken és homokos legelőkön, Apatin, Bácsordas, Dernye, Bács, Bogyán, Ófutak alsóerdő, Madaras.

T. subterraneum L. Legelőkön, Alsókabol, a zárda mögötti erdőszélen és szikes erdőtisztáson, Chotek-pusztai legelőn.

T. incarnatum L. Vasúti töltéseken, Bácsordas, Dernye, Bács, Palánka, Újvidék és Zombor között több helyen. Behurczolt növény

T. arvense L. Legelőkön, kaszálókon, szántóföldeken közönséges.

T. vesiculosum Savi. A síkság rétjein, Tiszaföldvár (Reliquiae Kitaibelianae 52); Tisza mentén (Kov.).

T. fragiferum L. Nedves, árteres területeken és kevésbé szikes területeken közönséges.

T. laevigatum Poir. Szikes legelőkön és azok szélein, Bezdán, Apatin, Bácsordas, Dernye, Bács, Bogyán, Alsókabol faluk erdeinek tisztásain, Ófutak alsóerdő.

T. parviflorum Ehrh. Sajkásszentiván szikes rétjein (Zork.); hasonló helyeken Bezdán, Apatin, Dernye, Alsókabol.

T. montanum L. Futak és Alsókabol erdőtisztásain (Zork.); hasonló helyeken Bezdán, homokon Jánoshalma, Terézhalma, Vármegyehatár, Tompa, Szabadka.

T. repens L. Mesgyéken, utak szélén, nedves árkokban, legelőkön a legközönségesebb növény.

T. hybridum L. Mocsaras helyeken, vizes réteken elég közönséges.

T. angulatum W. K. Nedves, szikes legelőkön és azok szélein, Bezdán, Apatin, Bácsordas, Dernye, Bács, Bogyán, Alsókabol és Ófutak faluk erdeinek tisztásain.

T. aureum Poll. Piros környékén (Kup.)

T. campestre Schreb. Legelőkön, erdők tisztásain, utak mentén.

T. minus Sm. Legelőkön, kaszálókon, kevésbé szikes helyeken a Duna mentén, Dernye, Apatin.

T. filiforme L. Ugyanott, a szikesedést még jobban bírja, Madaras, Gádor.

Medicago sativa L. Művelik, de elvadultan is található, Csantavér, Újvidék.

M. varia Martyn (*M. falcata* × *sativa*). Utak és vetések szélén, Madarason.

M. falcata L. Ugyanott és legelőkön, mesgyéken, homokon igen hosszú szárú és levelű példányok találhatók, sokszor mirigyszőrösek.

M. lupulina L. Parlag- és művelt helyeken, különösen homokon.

M. prostrata Jacq. Homokon Jánoshalma, Mélykút, Szabadka.

M. minima (L.) Bartal. Újvidék (Zork.). Homokos, partos helyeken, legelőkön, Alsókabol, Zombor, Regőcze, Jánoshalma, Mélykút, Szabadka.

var. *viscida* Koch. Homokon Szabadka, Ludaspuszta, Vármegyehatár.

var. *elongata* Roch. Óbecse (Kov.); Újvidék (Kup.); Bácsordas, Kula.

Trigonella monspeliaca L. Homokdombokon, Újvidék a szőlőkben és a kálvária mellett, Madaras, Jánoshalma, Mélykút, Szabadka, Ludaspuszta, titeli fensík.

Dorycnium herbaceum Vill. Futaki erdőtisztásokon!, és a kaboli partokon (Zork.), a Ferencz- és Ferencz József-csatorna mentén.

Melilotus dentatus (W. K.) Pers. Kabol szikes rétjein (Zork.).

M. macrorrhizus (W. K.) Pers. A futaki rétségben és a Hadiszigeten (Zork.).

M. officinalis (L.) Lam. Mesgyéken, utakon közönséges.

M. albus Desr. Ugyanott.

M. coeruleus Desr. Óbecse (Kov.)

Lotus siliquosus L. Mocsarak szélein, árkok mellett és nedves réteken fordul elő, néha a szikesekre is átmegy: Újvidéken és a Hadiszigeten (Zork.): Újvidék és Kiszács között (Kup.); Verbász, Kishegyes, Szabadka, Ludaspuszta.

L. corniculatus L. Újvidék rétjein (Zork.); hasonló helyeken a vármegye más részein is.

var. *villosus* Thuill. Száraz legelőkön, Apatin, Jánoshalma, Mélykút, Szabadka. Kishegyes, Csantavér.

f. *hirsutus*. Római sánczokon (Feicht.).

L. tenuifolius (L.). Újvidék és a Hadisziget nedves rétjein (Zork. és Kup.); szikes nedves réteken, Zombor, Kula, Verbász, Madaras, stb.

L. angustissimus L. Kissé szikes legelőkön. Apatin, Bácsordas, Dernye, Bács, Vajszka faluk erdeinek tisztásain.

Galega officinalis L. Nedves réteken és ártereken: bőven a Hadiszigeten és Kabol rétjein (Zork.). Zombor. Sajkásszentivánon sok. Újvidék, Ofutak.

Amorpha fruticosa L. Diszcserje, különösen homokon ültetik; elvadultan Újvidék mellett a Felber-erdő füzeseiben.

Glycyrrhiza echinata L. Árteres, nedves helyeken a Tisza vidékén (Kov.), Káty, titeli fensík és a Tisza között.

G. glandulifera W. K. A Duna partjain és szigetein, a Tisza vidékén (Kov.); Óbecse

Colutea arborescens L. Homokon Vármegyehatáron, díszcserje is.

C. cruenta Ait. Művelik.

Robinia Pseudacacia L. Homokkötésre és utak szegélyezésére használják, a homokon erdőt alkot. Másodszori virágzása az 1911. évben augusztus 16—18-ika közé esett.

Astragalus exscapus L. Homokon, Szabadka és Vármegyehatár között.

A. glycyphyllos L. Óbecse (Kov.); erdőkben, tisztásokon, füves helyeken, Újvidék szőlőiben, bezdáni erdő, a Ferencz-csatorna mentén, Kishegyes.

A. contortuplicatus L. Tiszamenti füzesek, Óbecse (Kov.).

A. asper Jacq. Kaboli erdőtisztásokban (Zork.).

A. Cicer L. Bokros helyeken, gyümölcsösökben, Kiszács (Kup.); Kula és Verbász között lösz-dombokon: Zombor; homokon Jánoshalma, Mélykút, Szabadka.

A. dasyanthus Pall. Homokos dombokon Kishegyes (W. K. l. c. 46); Szabadka határában.

A. austriacus Jacq. Homokon és löszön, Kiszács, (Kup.); Tündéres a titeli fensíkon! Kabol partosabb mesgyéin (Zork.); Madaras, Babapuszta (Mihálik), Kishegyes, Csantavér, Kula és Verbász között, Titelen.

A. Onobrychis K. Kiszács (Kup.); Újvidék és Kabol homokos halmain (Zork); Zsablya és Szentgyörgy (Feicht.); Madaras, Jánoshalma, Mélykút, Szabadka, Kishegyes, kulai temető. Csantavér, Bácsföldvár, titeli fensíkon.

A. virgatus Pall. Futóhomokon, Jánoshalma, Terézhalma, Halas, Szabadka.

var. *albiflorus* Prodan. Ugyanott.

Coronilla varia L. Futak erdőtisztásain, Kabol homokhalmain (Zork.); Zombor, Kula, Kishegyes, Csantavér, stb.

C. Emerus L. Disznövény.

Onobrychis viciaefolia Scop. Takarmánynak termesztik, elvadul, az újvidéki vasúti töltésen és a csatornaparton (Zork.); Óbecse (Kov.) és sok más helyen, különösen a vasúti töltéseken.

O. arenaria (Kit.) DC. Futóhomokon Jánoshalma, Terézhalom, Halas.

Vicia dumetorum L. Bokros helyeken, Verbászon.

V. silvatica (L.). Futak erdeiben (Zork.); Újvidék és Káty töltésén (Feicht.).

V. hirsuta (L.) Gray. Mesgyéken és bokros helyeken, Óbecse (Kov.): Bezdán, Nemesmilitics.

V. tetrasperma (L.) Mnch. Ugyanott.

V. villosa Roth. Gabonaföldeken, Nemesmilitics, Nagybaracska, Jánoshalma, Mélykút, Szabadka.

V. Cracca L. Nedves réteken, bokrokban.

var. *tenuifolia* Roth. Római sánczok Újvidék közelében (Feicht.): bezdáni erdöben böven.

V. Faba L. Művelik.

V. pannonica Cr. Kiszács (Kup). Futak erdőtisztásain (Zork.); Óbecse (Kov.); Gombos, Zombor, Bácsföldvár, Vaskapu, Kabol.

V. striata M. B. Bácsföldvár.

V. lathyroides L. Alsókaboli mesgyéken, a titeli fensíkon és az újvidéki hídfősánczon (Zork.).

V. serratifolia Jacq. Kiszács és Piros között (Kup.); kaboli és futaki erdöben (Schnell.); Újvidéken (Reliqu. Kit. 80): Dernye, Vajszka, Apatin és Bácsszentiván között.

V. sepium L. Erdőkben és bokros helyeken, bezdáni erdő. Vajszka, Gombos és Dernye között.

V. lutea K. Vasúti töltéseken, Piros m. (Kup.).

V. sordida W. K. Mesgyéken, vetésben, Ófutakon, bezdáni és vajszkai erdöben, Madaras, Újvidéken; Erdödön, Kamenitzen.

V. grandiflora Scop. Óbecse (Kov.).

V. sativa L. Mívelt talajon közönséges.

V. segetalis Thuill. Vetések közt parlagokon, Nemesmilitics, Apatin, Dernye, Gombos, Csantavér.

V. Biebersteinii Bess. Óbecse (Kov.).

Lens esculenta Mnch. Müvelik.

Cicer arietinum L. Müvelik.

Lathyrus Aphaca L. Szántókon, parlagokon, Piros (Kup.): Óbecse (Kov.); Alsókabol, Futak. Vajszka. Csantavér, Szabadka.

L. Nissolia L. Kabol és Sajkásszentiván mesgyéin (Zork.): zombori téglagyár bokraiban, Ófutak és Dernye erdöszélen.

L. sativus L. Müvelik.

L hirsutus L. Hadiszigeten (Zork.); Piros m. (Kup.); mesgyéken Újvidék, Apatin, Mélykút, Jánoshalma. Szabadka.

L. tuberosus L. Kiszács (Kup.); Zsablya, Szentgyörgy (Feicht.); római sánczok Újvidék közelében (Feicht.); Verbász, Zombor.

L. pratensis L Kiszács (Kup.); Kabol erdöirtásaiban és a Hadisziget rétjein (Zork.): nedves kaszálókon, bokrokban Bácstóváros és Dernye között, Kula.

L. paluster L. Újvidék és a Hadisziget nedves rétjein (Zork.); Futak (Schnell.).

L. silvester L. Bokros helyeken Futakon (Schnell.): Dernye.

L. latifolius Auct. (*L. megalanthus* Steudel). Erdök szélén, bokrokban, Dernye. Titel, Ófutak; Kamenitz.

L. pannonicus (Jacq.) Garcke. Alsókaboli kolostor erdőirtványában (Zork. és Kov.).

L. vernus (L.) Bernh. Doroszló erdeiben (Kov.).

L. banaticus (Heuff.) (*Orobus banaticus* (Heuff.). · Dernyei és bogyáni erdőkben.

L. niger (L.) Bernh. Közönséges a futaki és kaboli erdőkben (Zork.): Vajszka, Bezdán, Apatin.

Pisum sativum L. és *P. saccharatum* Host. Müvelik.

Phaseolus vulgaris L., *Ph. coccineus* L., *Ph. nanus* L. Mindhárom faját művelik.

Geraniaceae.

Geranium phaeum L. Bokrokban Verbászon.

G. pusillum L. Parlaghelyeken, mesgyéken, utakon, Bezdán, Tündéres, Temerin, Kula. Palics, Csantavér.

G. divaricatum Ehrh. Bokrokban Zombor, Madaras, Szabadka.

G. dissectum L. Utak mentén, vetések között Újvidék, Alsókabol, Futak (Schnell.); Óbecse (Kov.). Dunamenti legelőkön: Dernye, Bezdán.

G. columbinum L. Mezőkön, bokros helyeken közönséges.

G. pyrenaicum L. *Óbecse (Kov.).

G. molle L. Legelőkön Regöcze, Őrszállás, Gádor, Zombor, Bezdán, Apatin, Bácsordas, Bács Dernye, Bogyán, Palánka, Chotekpuszta, Káty, Alsó- és Felsőkabol.

G. Robertianum L Árnyas erdőkben, Kabol, Futak (Zork.); *Óbecse (Kov.); Bács, Bácsordas, Dernye, Bezdán, Apatin. Zombor.

G. pratense L. Szőlőkben. Óbecse (Kov.).

G. sanguineum L. A futaki erdö szélein és tisztásain.

Erodium ciconium (L.) WILLD. Óbecse (KOV.); telecskai löszön, a cservenkai temetőben, a titeli fensíkon.

E. cicutarium (L.) L'HÉRIT. Utak szélén s parlaghelyeken közönséges.

Pelargonium radula AIT. és *P. zonale* WILLD. Számos fajtában művelik.

Oxalidaceae.

Oxalis stricta L. Díszkertekben és az újvidéki sétatéren elvadulva található (ZORK.); dunamenti erdőkben.

Tropaeolaceae.

Tropaeolum majus L. Dísznövény, nagyon életre való.

Linaceae.

Linum catharticum L. Hadisziget rétjein (ZORK.): Újvidék (KUP.); Bezdán, Szabadka hasonló helyeken.

L. flavum L. Római sánczokon Újvidék közelében (FEICHT.); füves helyeken a titeli fensíkon.

L. hirsutum L.-hez hasonló alakok találhatók Szabadkán.

L. glabrescens ROCH. (*L. nudifolium* WIERZB.). Futóhomokon. Jánoshalma, Terézhalom, Halas. Változó növény. Majd az egész növény csupasz, majd a szára végig szőrös, vagy csak a felső része az. A levelei is változók: a futóhomok nyilt helyein növők aprólevelüek; a nyár- és akáczligetek szélein növők hosszabb levelűek és szőrösek. Ez utóbbit átmeneti alaknak lehet tekinteni a *L. glabrescens* és *L. hirsutum* között.

L. usitatissimum L. Művelik.

L. austriacum L. Előfordul az egész vármegyében a vasúti töltések, utak mentén. Szabadka, Kishegyes, Csurog, Ferencz csatorna, Alsókabol.

L. perenne L. Újvidék, Alsókabol, Sajkásszentiván halmos helyein (ZORK.); Óbecse (KOV.); Ófutak mesgyéin, Gombos, Szabadka, Ludaspuszta a kőrözsi legelőkön.

Zygophyllaceae.

Tribulus orientalis KERN. Római sánczokon Újvidék közelében (FEICHT.); Zsablya és Szentgyörgy között (FEICHT.). Titeli fensíkon és Szabadka Jánoshalma, Madaras és Nagybaracska közötti homokos területeken közönséges.

Rutaceae.

Ruta graveolens L. Kertekben művelik.

Dictamnus albus L. A futaki erdőben (ZORK.). Kertben MIHALIK tanár kisérelte tenyészteni, de kevés sikerrel, míg csorvási (Békés m.) kertekben nagyon szépen díszlik.

Xanthoxylon fraxineum WILLD. Diszcserje, a telet jól állja.

Ptelea trifoliata L. Diszcserje.

Simarubaceae.

Ailanthus glandulosa Desf. Diszfaként művelik, nagyon megszokta éghajlatunkat; itt-ott elvadult.

Polygalaceae.

Polygala comosa Schkuhr. Homokteknőkben. Ludaspuszta a körözsi legelőkön, Vármegyehatár, Jánoshalma.

P. vulgaris L. Római sánczokon Újvidék közelében (Feicht.); Hadiszigeten (Zork.).

P. amara L. Hadiszigeten (Zork.), Czigányszigeten.

Euphorbiaceae.

Euphorbia palustris L. Nedves réteken, árteres területeken Kiszács (Kup.); a Duna-szigeteken. Hadisziget. Felber-erdő s a kaboli rétségen bőven (Zork.): Gombos. Bezdán. Monostorszeg. Ófutak.

E. platyphylla L. Szántóföldeken, utak mellett, Kiszács (Kup.); Bácsszentiván. Regőcze: Erdőd

E. helioscopia L Szántóföldeken, ugarokon, Kiszács (Kup.): Zombor. Verbász. Gádor, Regőcze.

E. pilosa L. Hadisziget. Felber-erdő (Schnell.): Ujvidék nedves rétjein. Zombor a Sikara mellett mocsaras helyen. Titel a titeli fensík mellett.

E. Gerardiana Jacq. Homokos legelőkön, mesgyéken. vasúti töltéseken közönséges. A homokon néha majdnem egészen befedi a homok.

E. pannonica Host. A löszön nagyobb számban lép fel, tarlókon Boldogasszonyfalva (Feicht.); Kiszács (Kup.); Tiszakálmánfalva és Kabol között, Petrőcze. Kula. Zombor. Nagybaracska (futóhomokon), Madaras, Kishegyes, a titeli fensíkon.

E salicifolia Host. Mesgyéken, utak mellett, Sikara-erdő árkaiban.

E. Cyparissias L. Legelőkön. mezőkön s utak mellett közönséges, titeli fensíkon is, néha a szikesek szélére is beférkőzik (Bezdán).

E. esula L. Szántóföldeken s utak mellett, ófutaki szigeteken. Apatin, Bácsszentiván, Dernye. Madaras, Vármegyehatár.

E. virgata W. K. Szántóföldeken, bokros helyeken, Kiszács (Kup.), Tiszakálmánfalva, Alsókabol, Bács, Zombor. Cservenka, Kula, Regőcze. Madaras, Csantavér, titeli fensíkon.

E. lucida W. K. Mocsarakban s árteres területeken, Kiszács (Kup.); Hadisziget (Zork.); Zsablya Alymaska-bara mellett (Feicht.); Ófutak körüli szigeteken, a Tisza és titeli fensík között.

E. exigua L. Tarlókon és ugarokon közönséges.

E. Peplus L. Művelt és parlaghelyeken.

E. falcata L. Tarlókon Zombor.

Mercurialis perennis L. Cserevicsen erdőkben.

Ricinus communis L. Kertekben művelik.

Callitrichaceae.

Callitriche verna L. Álló és lassan folyó vizekben a kaboli és kátyi rétségben és a Hadiszigeten (Zork.)! Ferencz-csatornában (Kov.).

Buxaceae.

Buxus sempervirens L. Művelik mint örökzöld díszcserjét. Temetőkben is.

Anacardiaceae.

Cotinus Coggygria Scop. Titeli fensíkon a Nagysulyka tövében.

Rhus Coriaria L. (Eczetfa). Művelik.

Aquifoliaceae.

Ilex aquifolium L. A vaskapui állomás közelében *Mahonia aquifolium* növény társaságában: Báró Ambrózy István hírneves örökzöld kertje számára 3 példányt küldtem. Valószínűleg elvadult.

Celestraceae.

Evonymus europaeus L. Csalitokban, erdőkben, római sánczokon Ujvidék közelében (Feicht.); titeli fensíkon.

Staphyleaceae.

Staphylea pinnata L. Némely helyen díszcserjeként művelik, de vadon is előfordul.

Aceraceae.

Negundo aceroides Mnch. Művelik, különösen sétatereken, ligetekben.

Acer tataricum L. Bokrokat, ligeteket alkot, Futak, Alsókabol (Zork.); titeli fensíkon Nagysulyka, Bezdán kozorai erdőn, Erdődön.

A. campestre L. Erdőkben, ligetekben, utak mellett, Sikara, Bezdán és az összes dunamenti erdőkben, titeli fensíkon.

var. *hebecarpum* DC. Sikara, Bezdán.

A. monspessulanum L. Ritkábban parkokban ültetik.

A. platanoides L. Utak szegélyezésére és parkokban ültetik.

A. Pseudoplatanus L. Ugyanott.

Hippocastanaceae.

Aesculus Hippocastanum L. Ültetik, különösen utak szegélyezésére, néhol elvadul. Szabadkán a vasúti parkban másodszori virágzásban találtam 1909 október 3.-án.

Pavia rubra Lam. és *P. flava* DC. Díszfák sétatereken és parkokban.

Balsaminaceae.

Impatiens Balsamina L. Díszvirág.

Rhamnaceae.

Rhamnus cathartica L. Futaki erdőségben (Zork.); a dunamenti szigetek jellemző aljfája. Zombor, Bezdán, stb. mesgyéin gyakori.

Rhamnus Frangula L. Ugyanott. Sokkal ritkább.

Vitaceae.

Vitis vinifera L. Több fajtában művelik, különösen a homokos vidéken. Vadon a római sánczokon Újvidék közelében.

Psedera quinquefolia (L.) Greene. Falak és kerítések belombosítására nagyon alkalmas, de néha elvadul.

Tiliaceae.

Tilia tomentosa Mnch. Bezdáni erdőben ültetve (Borbás).

T. platyphylla var. *virescens* Spach. Ugyanott.

T. cordata Mill. Mindhárom faját utak szegélyezésére használják (Zombor kálvária a Sikara felé).

T. americana L. Diszfaként ültetik.

Malvaceae.

Malva Alcea L. Titeli fensíkon a Tisza felőli oldalán, Karlóca, Cserevicsen.

M. crispa L. Kertekben művelik és el is vadul.

M. silvestris L. Parlag- és művelt helyeken. kertekben közönséges, Zombor, titeli fensíkon is, stb.

M. neglecta Wallr. Ugyanott.

M. pusilla With. (*M. borealis* Wallr.). Ugyanott. Római sánczokon Újvidék mellett (Feicht.); titeli fensík Tisza felőli oldala.

Althaea officinalis L. Utak mentén árkok mellett, különösen árteréken, bezdáni út mellett közel a Dunához.

A. micrantha Wiesb. Újvidéki réteken (Kup.)!

A. cannabina L. Mesgyéken, szőlők körül, erdőszéleken és utak mellett, Piros (Kup.); Újvidék, Alsókabol (Schnell.); *Óbecse (Kov.).

A. hirsuta L. Ugyanott, Kiszács (Kup.); Futak (Schnell.); római sánczok Újvidék mellett (Feicht.); a Duna vidékén (Kov.); Óbecse (Kov.).

A. pallida W. et K. Utak mellett, Kiszács, Piros (Kup.); Futak (Schnell.); római sánczok Újvidék mellett Zsablya és Szentgyörgy között (Feicht.); Óbecse (Kov.).

A. rosea L. Kertekben művelik.

Lavatera thuringiaca L. Alsókabol, Sajkásszentiván (Zork.); római sánczokon Újvidék mellett (Feicht.); titeli fensíkon, Verbászon.

Hibiscus ternatus Cav. Szántóföldeken, különösen kapás növények között (kukoriczás) Újvidék és Káty között (Feicht.); Verbász, stb.

H. syriacus L. Diszcserje, zombori utczákra is ültetik; telünket jól kibírja.

Abutilon Avicennae Adans. Dunaparton a Felber-erdő mellett, Hadiszigeten (Zork.); római sánczok (Feicht.); Óbecse (Kov.); titeli fensíkon.

Guttiferae.

Hypericum perforatum L. Mesgyéken, utak mellett, vasúti töltéseken, erdőtisztásokon, titeli fensíkon, Felsőhegyen, Nemesmilitics, Madaras, Jánoshalma.

H. quadrangulum L. Az alsókaboli és futaki erdőtisztásokon, a Hadiszigeten (Zork.).

H. hirsutum L. Erdőirtásokban, erdőszéleken. Ófutak alsóerdő, Bezdán, Doroszló.

H. elegans Steph. Bokrokban, napos szikár dombokon Bezdán, Zombor, titeli fensíkon, Kishegyes, Csantavér, Jánoshalma, Vármegyehatár, Mélykút, Szabadka.

Elatinaceae.

Elatine Alsinastrum L. Mocsarak szélén vagy kiszáradt mocsarakban. Dernye a vasúti állomással szemben levő mocsárban, Monostorszegen a vasúti állomás mellett; a Kigyósban (kozorai erdő).

E. Hydropiper L. Mocsarakban s nedves, árteres helyeken, Felber-erdő s a kátyi réten (Zork.).

Tamaricaceae.

Tamarix gallica L. Díszcserje, elvadul, a szikesedést és a nagyobb fokú nedvességet elég jól bírja. Utak szegélyezésére használják, mint díszcserjét is kedvelik, azért sok udvarban otthonos. Régebben temetőkben is nagyobb keletje volt, erről tanuskodnak a zombori temetőben található tekintélyes fává kifejlődött példányok.

Cistaceae.

Helianthemum obscurum Pers. Laza homokon, Jánoshalma.

Fumana procumbens (Dun.) Gr. et Godr. Futó és lazán kötött homokon, Bácsalmás, Mélykút, Jánoshalma, Vármegyehatár, Tompa, Szabadka.

Violaceae.

Viola arvensis Murr. Parlag- és művelt helyeken közönséges.
var. *Kitaibeliana* R. Sch. Homokon, Vármegyehatár, Szabadka, Kishegyes, Zombor, Futak és Ujvidék között a szőlőkben.

V. odorata L. Erdőkben, mesgyéken Alsókabol, Ófutak, Dernye, Bácsszentiván, Zombor, Verbász, Madaras, Jánoshalma, Tompa, Szabadka, Palics, Kula.

V. cyanea Čel. Mesgyéken, Zombor a Sikara felé.

V. permixta Jord. (*V. odorata × hirta*). Erdők tisztásain, Alsókabol, Bezdán.

V. alba L. Az összes dunamenti erdőkben, Alsókabol, Futak, Bács, Bácsordas, Dernye, Bezdán, Szond, Doroszló, Zombor a vasúti parkban is.

V. alba L. var. *scotophylloides* Wiesb. Bezdán kozorai erdőben.
fl. *violaceis* Ugyanott.

V. pluricaulis Borb. (*V. alba × odorata*). Alsókaboli erdő, Futaki alsóerdő, Bezdán kozorai erdő.

V. multicaulis Jord. (*V. alba × < odorata*). Zombor a Sikarában.

V. ambigua W. K. Alsókabol és Sajkásszentiván homokhalmain (Zork.); hasonló talajon Zombor, Jánoshalma, Vármegyehatár, Kula.

V. medlingensis Wiesb. (*V. ambigua* × *odorata*). Vármegyehatár, Kulai temető?

V. hirta L. Réteken, bokros helyeken, Kiszács (Kup.); Hadisziget s a kaboli rétségben (Zork.). Alsókabol erdőszélen, Bács, Dernye, Bácsordas, Bácsszentiván, Palicson.

V. mirabilis L. *Óbecse (Kov.); erdőkben Alsókabolon.

V. pumila Chaix. *Óbecse (Kov.); Futak.

V. stagnina Kit. Mocsaras helyeken, Kabol, Futak (Schnell.); Hadisziget (Zork.); *Óbecse (Kov.); Chotek-puszta, Bezdán.

V. arenaria L. Kötött és laza homokon, homoki erdőkben. mesgyéken Jánoshalma, Terézhalma, Vármegyehatár, Tompa, Szabadka, Palicson a parkban a Mária-szobor előtt, Ludaspusztán.

V. silvestris L. Erdőkben, *Óbecse (Kov.); Futak, Bács, Bácsordas, Dernye, Bezdán, Cserevics.

f. *pallida* N. W. M. Kiskőszegen (Baranya).

V. canina L. Kabol, Sajkásszentiván homokos halmain s a futaki erdő homokos tisztásain (Zork.). Lehet, hogy ez is csak *V. silvestris* L.

Thymelaeaceae.

Thymelaea Passerina (L.) Coss. Ugarokon, szőlőparlagokon, Kiszács (Kup.); Óbecse (Kov.); római sánczok Újvidék közelében (Feicht.); Zombor, stb.

Elaeagnaceae.

Elaeagnus argenteus Pursh és *E. angustifolius* L. Díszcserjék.

Hippophaë rhamnoides L. Díszcserje, nagyon ajánlatos a homokos vidékre.

Lythraceae.

Peplis Portula L. Árteres, nedves helyeken, néha szikeseken is. A futaki és felső erdő (Újvidék mellett) Zork.; Ferencz-csatornában (Kov.); Bezdán kiszikkadt szikes tócsáiban.

Lythrum Hyssopifolia L. Vízerek mentén, Bezdán, Ófutak, stb.

L. Salicaria L. Mocsarakban s nedves réteken, Kabolon és Hadiszigeten (Zork.); Újvidék és Káty töltése mentén (Feicht.); Zombor, Gomboson nem nagyon gyakori.

L. virgatum L. Fövényes helyeken Piros (Kup.); a Hadiszigeten, Dunaparton s a kaboli rétségben (Zork.); Apatin, Bezdán, Zombor, Madaras.

Punicaceae.

Punica Granatum L. Díszcserje.

Oenotheraceae.

Trapa natans L. Álló és lassan folyó vizekben, a Kabol s a Hadisziget körüli holt Dunaágban (Zork.); Ferencz- és a Ferencz József-csatornákban, az ismert vizinövényeink közül legtovábbra marad meg a víz felszínén (legkésőbb novemberig).

Chamaenerion palustre Scop. Mocsarakban, Kabol, Hadiszigeten (Zork.).

Epilobium hirsutum L. Hadiszigeten (Zork.); mocsaras, zsombékos réteken, Alsókabol, Újvidék és Zombor között több helyen.

var. *intermedium* DC. Ugyanott.

E. parviflorum Schreb. Hadisziget fövényes partjain s árteres területein (Zork.): Zombor, Verbász, titeli fensík.

E. roseum Schreb. Ferencz József-csatorna mentén Kiszácson (Kup.).

E. adnatum Griseb. (*E. tetragonum* Auct.). Hadisziget és Kabol árteres rétjein (Zork.); Apatin, Bezdán.

Oenothera biennis L. Igen bőven a csatornazsilip és a Duna között fövenytalajon és a Duna-szigeteken: Hadiszigeten (Zork.); a Duna partján Apatin és Újvidék között, Regőcze—Madaras a vasúti árkokban, Sajkáslak, a homokos vidéken vasúti árkokban elmaradhatatlan.

Circaea lutetiana L. Árnyas helyeken Futak (Zork.); temerini erdő (Kov.); *Óbecse (Kov.); Chotek-pusztai erdő; bezdáni és zombori Sikara-erdő.

Halorrhagidaceae.

Myriophyllum verticillatum L. Ferencz József-csatornában Kiszács mellett (Kup.); Újvidék mellett a Limányon és a Hadiszigeten, továbbá a kátyi rétség mocsaraiban (Zork.); Újvidék és Káty töltése mentén (Feicht.); Sajkáslak, Óbecse, Zombor, Bezdán.

var. *pinnatum* (Wllr.). Újvidék és Káty töltése mentén (Feicht.).

M. spicatum L. Ugyanott, valamivel ritkább.

Hippuris vulgaris L. Álló vizekben, a kátyi út melletti Dunavacz (Dunaág) által képzett mocsarakban (Zork.); a Ferencz-csatornában (Kov.). Bezdán, a falu és a Duna között; Duna-szigetek (Prodan, Tuzson).

Araliaceae.

Hedera Helix L. Fákra kúszik a bezdáni erdőben, kőfalakon Zombor városában és más helyen található. A gazdák oly kevéssé ismerik e kúszó növény rossz tulajdonságait, hogy gyümölcsfákra is engedik kúszni (Tiszakálmánfalva). A zombori temetőben *Ulmus glabrá*-ra, akáczra, vadgesztenyefára láttam kúszni.

Umbelliferae.

Sanicula europaea L. A futaki alsó erdőben.

Eryngium campestre L. Száraz legelőknek és kaszálóknak jellemző növénye, Kiszács (Kup.); Nagybaracska futóhomokon, Madaras, Szabadka, Csantavér, Zombor, titeli fensík.

E. planum L. Legelőkön, *Óbecse (Kov.).

Cicuta virosa L. A kaboli és kátyi rétség mocsaraiban, a Hadiszigeten és Újvidék mellett a Limányon (Zork.); Bezdán, Zombor.

Petroselinum sativum Hoffm. Művelik, könnyen elvadul.

Apium graveolens L. Kertekben művelik, néha elvadul.

A. nodiflorum (L) Rchb.. Vízerek mentén, *Óbecse (Kov.).

Falcaria vulgaris Bern. Utak mentén, szántókon, parlagokon közönséges, Kiszács (Kup.); a római sánczokon Újvidék közelében (Zork.); Péterréve, Zombor, Madaras, Vármegyehatár, Szabadka.

Aegopodium Podagraria L. *Óbecse (Kov.). Mihálik zombori tanár kertjében szépen díszlett egy Naszódról (Beszterczе-Naszódmegye) páfrányokkal idekerült példány.

Carum Carvi L. Réteken, mesgyéken, ritka.

Pimpinella saxifraga L. Száraz és néha nedves kaszálókon közönséges.

Sium latifolium L. Mocsarakban, nádasokban, Zombor a Ferencz-csatorna m., Dernye, Újvidék.

S. angustifolium L. Mocsáros réteken, Hadisziget.

Bupleurum rotundifolium L. Vetésekben, Zombor, Ófutak, Madaras, Szabadka, stb.

B. tenuissimum L. Nedves szikeseken, Kabol, Futak (Schnell.); Ferencz-csatorna «Szuvadula» (Kov.); Bács, Bácsordas, Apatin, Zombor, stb.

B. junceum L. Titeli fensíkon (Kov.).

B. falcatum L. Száraz dombokon, a kulai temetőben, a titeli fensíkon.

Oenanthe aquatica (L.) Poir. Mocsarakban, árkokban, Újvidék és Káty töltése mentén (Feicht.); Zsablya Alymaska-bara (Feicht); a Duna szigetein; Alsókabolon; a Mosztongában több helyen, így Zombor, Bácsordas, stb.; Baja.

Oe. peucedanifolia Poll. Futak (Schnell. l. c.).

Oe. silaifolia M. B. Nedves réteken és bokrok között, Futak (Schnell.).

Oe. media Gris. Nedves kaszálókon, erdőirtásokban, Újvidék szikes rétjein (Kup.); Alsókabol a kolostor erdejében (Zork.); Újvidék, Ófutak, Dernye, Vajszka, Apatin, Bezdán, Zombor.

Aethusa Cynapium L. Művelt helyeken elég közönséges, *Óbecse (Kov.); a Duna vidékén gyakori.

Foeniculum vulgare Mill. Művelik, elvadul.

Seseli Hippomarathrum L. Homokos mezőkön, Óbecse homokos árkokban (Kov.); Jánoshalma, Vármegyehatár.

S. annuum L. Száraz mezőkön, római sánczok Újvidék közelében (Feicht.); Óbecse (Kov.); Palicson, titeli fensíkon, stb.

S. varium Trev. Homokon, Szabadkán, Ludaspusztán.

Levisticum officinale Koch. Művelik, de néha elvadul.

Selinum Carvifolia L. Bokros helyeken, *Óbecse (Kov.); homoki erdőkben Vármegyehatár.

Angelica silvestris L. Nedves réteken, ligetekben, Duna-szigeteken s árnyas erdőkben közönséges (Zork.); *Óbecse (Kov.); Bezdán, Apatin.

Peucedanum Carvifolia Vill. Erdőtisztásokon, Futak alsó erdő.

P. officinale L. Bokrokban, erdők szélén, szikes helyeken is, Bezdán kozorai erdő, Apatin.

P. arenarium W. K. Futóhomokon, Jánoshalma, Vármegyehatár, Halas (a romániai, dobrogeai *P. arenarium*-oknál a levelek szárítás után sarlóalakúak).

P. alsaticum L. Bokros helyeken, erdők szélén, Kiszács (Kup.); a római sánczok Újvidék közelében (Feicht.); bezdáni legelőkön, Ófutak felső erdő.

P. palustre (L.) Mnch. Nedves réteken s nádas bozótokban a Hadiszigeten, a kaboli és kátyi rétségben (Zork.).

P. Cervaria (L.) Cuss. Bokros helyeken, nedves kaszálókon, a futaki és kaboli erdőben, Hadiszigeten (Zork.)!

P. Oreoselinum (L.) Mnch. Halmos, homokos helyeken, valamint löszön is, Alsókabol, Sajkásszentiván s a titeli fensíkon (Zork.); *Óbecse (Kov.).

Anethum graveolens L. Művelik, elvadul.

Pastinaca sativa L. Nedves kaszálókon, legelőkön közönséges.

P. opaca Bernh. Ugyanott (Zork.).

Heracleum Sphondylium L. Réteken, ligetekben, közönséges (Zork.). Nem olyan közönséges, amint Zorkóczy állítja; *Óbecse (Kov.); Zombor a Sikarában.

Tordylium maximum L. Cserjés, napos helyeken, a Tisza vidékén (Kov.).

Orlaya grandiflora (L.) Hoffm. Napos helyeken, köves dombokon, Óbecse (Kov.); a titeli fensíkon a Nagysulykán.

Daucus Carota L. Réteken, szántóföldeken közönséges, római sánczok Újvidék közelében (Feicht.); Csantavér, Verbász, Zombor, stb.

Caucalis daucoides L. Szántóföldeken gabona között Kabol, Sajkásszentiván, titeli fensík és Futak (Schnell.); Kula, Verbász, Dernye, Gombos, Madaras, Jánoshalma, Szabadka, Csantavér.

C. muricata Bischof. Ugyanott.

Turgenia latifolia (L.) Hoffm. Vetésekben a Tisza vidékén, Óbecse (Kov.).

Torilis arvensis (Huds.) Gren. Keritések mellett, bokros helyeken, vetésekben közönséges.

T. Anthriscus (L.) Gmel. Ugyanott. Ősszel az erdőkben nagyon elszaporodik (Bezdán, Zombor).

T. infesta (L.). Zsablya és Szentgyörgy között (Feicht.).

Scandix pecten veneris (L.). Dunamenti füzesekben (Kov.).

Anthriscus Scandix (Scop.) Beck. Művelt és parlaghelyeken. Madaras, stb.

A. Cerefolium (L.) Hoffm. Az újvidéki hídfősánczokon (Zork.).

A. trichospermus Schult. Kertekben, bokros helyeken, erdőkben, közönséges úgy a Duna mentén, mint a homokos vidéken.

Chaerophyllum aromaticum L. A futaki erdőben (Zork.); Alsókabolon.

Ch. temulum L. Ligetekben *Óbecse (Kov.); Bezdán.

Conium maculatum L. Romokon, vizenyős helyeken, Zombor, Bodrog-vára a bezdáni erdőben, Szondon, stb.

Bifora radians M. B. Gabona között, utak mellett közönséges. Nagy mennyiségben Újvidék és Futak között; virágzásakor kellemetlen nehéz poloskaszaga, különösen esőzés után betölti az egész várost (Újvidéket, Zork.).

Coriandrum sativum L. Elvadult Óbecse (Kov.).

Cornaceae.

Cornus sanguinea. L. Erdőkben és a Ferencz-csatorna mentén. Római sánczokon Újvidék mellett (Feicht.).

C. mas L. Kertekben is ültetik. Vadon előfordul az összes dunamenti erdőkben; feltünő, tömeges előfordulásával az alsókaboli kolostor mögötti erdőben.

C. Amomum Mill. és *C. stolonifera* Mich. Díszcserjék.

Ericaceae.

Az idetartozó *Erica, Calluna, Azalea* és *Rhododendron* nemek különböző fajtáit üvegházakban tenyésztik.

Primulaceae.

Primula veris L. Réteken és erdőkben, Futak (Schnell.); Zorkóczy nem találta meg.

Habár az az általános fölfogás, hogy az alföldön a *Primulá*-k nem boldogulnak, azért a sírokon egynéhány nemesített fajtával mégis találkozunk.

Androsace maxima L. Utak mellett és vetésekben, Kiszács (Kup.); vaskapui állomás Újvidék mellett, Nemesmilitics, Gádor a vasút mentén, Zombor a csatorna mentén több helyen.

Hottonia palustris L. Álló és lassan folyó vizekben. A kátyi és kaboli rétség, a Hadisziget és Felber-erdő mocsaraiban és az újvidéki Limányon (Zork.); Futak (Schnell.)!; a Tisza holt ágaiban (Kov.).

Lysimachia Nummularia L. Ligetekben és árnyas nedves helyeken közönséges.

L. vulgaris L. Nádas bozótokban a kaboli és futaki rétségben, Hadiszigeten (Zork.); hasonló helyeken a Ferencz- és Ferencz József-csatorna mentén, Bezdán környékén, Ludaspusztán a Ludastó környékén.

Anagallis arvensis L. Művelt helyeken, parlagokon, vasútak mentén.

A. femina Mill. Ugyanott.

Plumbaginaceae.

Statice Gmelini Willd. Kabol szikes mezőin (Zork.); az összes dunamenti szikeseken, Alsókabol, Bácsordas, Dernye, Ludaspuszta és Királyhalom közötti szikeseken.

Armeria elongata (Hoffm.) Koch. Kertekben szegélyvirágul alkalmazzák.

Oleaceae.

Fraxinus excelsior L. Művelik, néha vadon is előfordul a dunamenti erdőkben.

F. Ornus L. Fruska-Gora erdeiben vadon, néhol ültetik.

Syringa vulgaris L. Ültetik. Másodszor virágzott (Zombor) augusztus 15.-én és szeptember hónapban. Bogárrágta levél nem volt rajta.

S. chinensis Willd. és *S. Persica* L. Nagyobbára kisebb levelűek, vegetativ szervük redukált és igen sok virágjuk van.

Ligustrum vulgare L. Erdőkben, ligetekben, Alsókabol, Dernye, Bezdán, stb.; vasútak szegélyezésére ültetik Sztapár—Újvidék-i vonalon, stb.; parkokban.

Jasminum officinale L., egyszerű és telt virággal; díszcserje.

Forsythia viridissima Lindl. Díszcserje, korán tavasszal levélhajtása előtt virít.

Gentianaceae.

Gentiana Pneumonanthe L. A kaboli és futaki rétségben és bőven a Hadiszigeten (Zork.); *Óbecse (Kov.); Tompán kötött homokon.

Centaurium pulchellum (Sw.) Druce. Nedves helyeken, Szabadkán.
f. *albiflora* Kit. Ugyanott és kevéssé szikes helyen Tompán.

C. ramosissimum (Pers.) (*E. ramosissima* Pers.). A futaki legelőkön (Schnell.).

C. minus Gars. Futaki erdőben (Zork.)!; *Óbecse (Kov.)!; alsókaboli, dernyei és bezdáni erdőkben, továbbá Palicson.

C. uliginosum (W. K.) Beck. Nedves helyeken az újvidéki állomás m. (Kup.); *Óbecse (Kov.); Zombor a Ferencz-csatorna mentén több helyen.

Blackstonia serotina (Koch) Beck. Nedves helyeken, Hadisziget (Zork.); Zombor a Ferencz-csatorna mentén, Újvidék rétjein; homokos vidéken a kevéssé szikes és emelkedettebb talajon Tompán.

Menyanthes trifoliata L. A kaboli és kátyi rétség mocsaraiban (Zork.); a Tisza holt ágaiban (Kov.).

Nymphoides peltata (Gmel.) Ktze. Nagy vízálláskor az újvidéki és péterváradi sánczok között (Reliquiae Kitaib.); a futaki (Schnell.), kaboli és kátyi rétség s a Hadisziget mocsaraiban (Zork.); Újvidék és Káty töltése mellett (Feicht.); a Tisza kiöntéseiben (Feicht.); Tündéres; Tiszakálmánfalva és Kabol között: a Ferencz-csatornában (Zombor) virágzik junius 25.-én. Dr. Kupcsok a Ferencz József-csatornában fehérvirágúakat is talált.

Apocynaceae.

Vinca minor L. Erdőirtásokban Verbász, bezdáni erdőben.

V. herbacea W. K. Kabol és Sajkásszentiván homokos halmain, hasonló helyen Jánoshalma, Vármegyehatár, Szabadka.

V. major L. Az újvidéki sétatéren, temetőben (Zork.); hasonló helyeken és kertekben Zombor és más bácskai városban, gyakran elvadul.

Nerium Oleander L. Díszcserje; művelik.

Asclepiadaceae.

Asclepias syriaca L. Művelik, elvadul.

Periploca graeca L. Kertek kerítésein, Újvidék és Káty között (Feicht.).

Cynanchum Vincetoxicum (L.) Pers. Kabol, Sajkásszentiván mesgyéin, a futaki erdőben (Zork.). Bácsordas, Kula, Zombor, Jánoshalma, Mélykút, Szabadka.

C. laxum Bartl. Hadiszigeten (Zork.). Futak.

Convolvulaceae.

Convolvulus Cantabrica L. Napos dombokon, a titeli fensíkon.

C. arvensis L. Szántóföldeken, mesgyéken s gyepes helyeken közönséges, Csantavér, stb.

Calystegia sepium L. Ligetekben, kerítések, árkok mentén.

Pharbitis purpurea Aschers. Disznövény, kúszó.

Cuscuta lupuliformis Krock. A Duna szigetein, fűzfán és nyárfán.

C. suaveolens Sér. Luczernán élősködik, Zombor, stb.

C. europaea L. Komlón és a magasabb növésű dudvákon élősködik, Kabol, Futak, Hadisziget (Schnell.).

C. Epithymum (L.) Murr. Száraz réteken közönséges, él *Thymus collinus*-on.

C. Trifolii Bab. A luczernásokat pusztítja.

Polemoniaceae.

Phlox paniculata L. és *Ph. Drummondii* Hook. Disznövények.

Borraginaceae.

Heliotropium europaeum L. Mívelt talajon közönséges.

H. supinum L. Vízállotta homokos helyeken Kabolon (Zork.).

Omphalodes verna Mnch. Baja in Com. Bács (Sadler). Kerti növény, néha elvadulva.

Cynoglossum officinale L. Homokos gyepes és erdős helyeken, Kula és Verbász között a Telecskán, Szabadká a homoki erdőkben.

Lappula echinata Gilib. Vetésekben, parlaghelyeken közönséges, de nem olyan gyakori, mint a felvidéken.

Asperugo procumbens L. Kerítések mellett, Újgombos, Kula, Zombor, Gádor, Regőcze, Madaras, Szabadka.

Symphytum tuberosum L. Futaki erdőben (Zork.); kozorai és más dunamenti erdőben.

S. officinale L. Nedves réteken s mocsarakban közönséges.

Alkanna tinctoria (L.) Tausch. var. *parviflora* Borb. Homokon, különösen futóhomokon, mesgyéken, Regőcze, Madaras, Jánoshalma, Tompa, Szabadka.

Borrago officinalis L. Művelik, de el is vadul.

Anchusa Barrelieri DC. Futaki erdőtisztásokon (Schnell.); Kiszács (Kup.); Palanka in Com. Bács. (WK. l. 104).

A. italica Retz. Mesgyéken és parlaghelyeken, Kiszács, Piros (Kup.); Óbecse (Kov.); Nemesmilitics, Zombor, Gádor, Regőcze, Madaras, Szabadka, Feketehegy, Tiszakálmánfalva és Kabol között.

A. Gmelini Ledeb. Vetések szélén, mesgyéken, Regőcze, Madaras, Szabadka, Vármegyehatár, Verbász, Feketehegy.

A. officinalis L. Homokos, gyepes helyeken, mesgyéken, vetések szélén, Kiszács (Kup.); Vaskapu állomás, Dernye, Gombos, Zombor, Kula, Vármegyehatár, Szabadka.

Lycopsis arvensis L. *Óbecse (Kov.); vetésekben, Kamenitzen.

Nonnea pulla (L.) DC. Füves száraz mezőkön közönséges, Kiszács (Kup.); Vajszka, Zombor, Kula, Kishegyes.

Pulmonaria officinalis L. A dunamenti erdőkben, Kabol, Futak.

P. mollissima Kern. Ugyanott és Bezdán.

Myosotis palustris (L.) Lam. Hadisziget és Kabol mocsaraiban (Zork.); az összes dunai szigeteken; Ferencz- és Ferencz József-csatorna mentén, Gombos, stb.

M. caespitosa Schultz. Bezdáni mocsarak szélén, néha vetésekben vagy nedves szikeseken Vajszka.

M. micrantha Pall. Bokros halmokon, Kabol, Ófutak, Gombos, homokon sok, Ludaspuszta.

M. hispida Schlechtd. Száraz halmokon, Alsókabol, Vajszka, Dernye, Gombos.

M. arvensis (L.) Hill. Ugarokon és gyepes helyeken, vetések szélén, Zsablya, Dernye, Gombos, Bezdán, Zombor, Kula. Verbász, stb.

Lithospermum purpureo-coeruleum L. Futak (Zork.); római sánczok Újvidék mellett (Feicht.); Óbecse (Kov.); Dernye, Bács, Bácsordas, Zombor.

L. officinale L. Erdőkben és ligetekben, Zombor a Sikarában, Vármegyehatár.

L. arvense L. Szántóföldeken s gyepes helyeken közönséges.

Onosma arenaria W. K. Futóhomokon Jánoshalma, Vármegyehatár, Szabadka, Palics.

Cerinthe minor L. Földeken, mesgyéken s bokros helyeken szórványosan.

Echium vulgare L. Száraz mezőkön és parlaghelyeken.

E. altissimum Jacq. (*E. italicum* Auct.). Kiszács (Kup.); Újvidék és Vaskapu között, Feketehegy, Csantavér, Madaras, titeli fensík.

Verbenaceae.

Verbena officinalis L. Utak mellett, parlaghelyeken.

Labiatae.

Ajuga Chamaepitys (L.) Schreb. Szántókon, vetések között, a titeli fensíkon.

var. *grandiflora* Vis. Kiszács (Kup.).

A. Laxmanni (L.) Benth. Alsókabol! Sajkásszentiván, Gardinovce s a titeli fensík mesgyéin. (Zork.); Cservenkán, a telecskai dombokon.

A. reptans L. Erdőkben, *Óbecse (Kov.); Bács, bezdáni erdő. Megfőzve gőzét inak kiegyenesítésére használják.

·*A. genevensis* L. Erdőkben, erdőszéleken, mesgyéken, bokrokban Alsókabol! Újvidék! és Futak között (Zork.); Dernye, Bezdán, Csantavér.

Teucrium Chamaedrys L. Bokrokban, erdő szélén, Újvidék, kulai temető, Vármegyehatár.

T. Scordium L. Mocsarakban, folyó vizek szélén, Kiszács (Kup.); Újvidék és Káty töltése mentén (Feicht.); Bezdán, Zombor, Militics, Ferencz-csatorna mentén.

Rosmarinus officinalis L. Művelik.

Scutellaria galericulata L. A kaboli rétség és a Hadisziget mocsaras rétjein (Zork.); Újvidék és Káty töltése mentén (Feicht.); Dernye, Bezdán, Apatin, Küllőd.

S. hastifolia L. Ugyanott.

Lavandula vera DC. Művelik.

Marrubium vulgare L. Töltések szélein, parlagokon, Alsókabol, római sánczok (Feicht.); Titel (Feicht.)! Titeli fensík többi részén.

M. peregrinum L. Kiszács mentén (Kup.); római sánczokon Újvidék mellett (Feicht.); Zsablya közelében (Feicht.); Titel, Újvidék, Kula, Kishegyes, Szabadka, Erdőd.

M. praecox Janka. Sajkásszentiváni határban (Feicht.)!

M. remotum Kit. Római sánczok Újvidék mellett, Zsablya közelében, Titel! (Feicht.).

Sideritis montana L. Vetések között Alsókabol, Sajkásszentiván, a titeli fensíkon (Zork.) és a vármegye többi vetéseiben.

Nepeta pannonica Jacq. Ligetekben, *Óbecse (Kov.); újvidéki szőlőkben (Kup.).

N. Cataria L. Lakások közelében, parlagokon Jánoshalma, stb.
var. *citriodora* Beck. Kiszács alatt egy vasúti őrháznál (Kup.).

Glechoma hederacea L. Árkok szélén, ártereken közönséges.

G. hirsuta W. K. Tiszakálmanfalva bokraiban, ófutaki alsóerdő.

Dracocephalum moldavicum L. Kertekben.

Brunella grandiflora (L.) Jacq. Zombor a Sikara-erdő szélén.

B. vulgaris L. Füves, cserjés helyeken, erdők szélén, erdei utak mentén Alsókabol, Futak, Bezdán, Zombor, Verbász.

B. laciniata L. (*B. alba* Pall.). Ugyanott.

B. pinnatifida Pers. (*P. vulgaris* × *laciniata*). Bácsszentiván közelében (Szeewald).

Melittis Melissophyllum L. A futaki (Zork.) és a doroszlói erdőben (Kov.).

Galeopsis Ladanum L. Tarlókon közönséges, *Óbecse (Kov.).

G. angustifolia Ehrh. Ugyanott sokkal gyakoribb az előbbinél.

G. Tetrachit L. Parlaghelyeken és árnyas erdőkben nem valami nagyon gyakori.

G. versicolor Curt. Dunamenti erdőkben és irtásokban, Újvidék és Káty között (Feicht.); Óbecse (Kov.).

Lamium luteum (Huds.) Krock. Erdőkben és folyópartokon a futaki erdőben (Zork.) és más dumenti erdőben; Zombor.

L. amplexicaule L. Művelt helyeken közönséges.

f. *hirtum*. Újvidéken.

L. purpureum L. Ugyanott; fehér virággal Mélykút, Erdőd.

L. maculatum L. Ligetekben, Bezdán, Ófutak, Kabol, Verbász.

Leonurus Cardiaca L. Művelt helyeken, homokon Nagybaracskán.

L. Marrubiastrum L. Ugyanott.

Ballota nigra L. Kerítések mellett, parlaghelyeken, római sánczok Újvidék mellett (Feicht.). Mindenütt közönséges.

Stachys officinalis (L.) Trevis. Réteken és bokros helyeken, a Hadisziget nádas bozótjaiban (Zork.); római sánczok Újvidék közelében (Feicht.); Óbecse (Kov.): Apatin, Bezdán, Zombor.

var. *stricta* (Ait.). Ugyanott.

S. silvatica L. Bőven a futaki erdőben! (Zork.); *Óbecse (Kov.); Vajszka, Bácstóváros, Bezdán, Baja.

S. palustris L. Kiszács (Kup.): Alsókabol és a Hadisziget rétjein (Zork.); Sajkáslak, Bácstóváros, Verbász, stb.

S. annua L. Tarlókon és szántóföldeken közönséges.

S. recta L. Ugyanott, de ritkább.

S. germanica L. Bokros helyeken, Kiszács (Kup.); Kabol, Futak (Schnell.); Zsablya és Szentgyörgy között (Feicht.); Vajszka, Bácsordas, stb.

S. lanata Jacq. Művelik, néha elvadul.

Salvia officinalis L. Kertekben, elvadul.

S. verticillata L. Bokros helyeken, utak mentén, római sánczok Újvidék mellett (Feicht.) és sok más hasonló helyen közönséges.

S. austriaca Jacq. Bokros helyeken, mezőkön, Óbecse (Kov.); Újvidék szőlőiben, Ófutak, Paripás, Apatin, Pacsér, Zombor, Gádor, Regőcze. Madaras, Jánoshalma.

S. nutans L. Legelőkön Kiszács (Kup.); Újvidék és Futak között (Zork.); *Óbecse (Kov.).

S. glutinosa L. Futak! (Zork.) és Bezdán erdeiben, az utóbbi helyen a csárda mellett a fiatal erdőben. Előfordul mint var. nova *glabrescens* Kup. fil. A typo differt caule, foliis glabrescentibus et inflorescentia minus glandulosa.

S. Aethiopis L. Mesgyéken, legelőkön, Óbecse (Kov.); Bácsföldvár, titeli fensík, Pacsér.

S. pratensis L. Kaszálókon, mesgyéken Alsókabol, Sajkásszentiván (Zork.); *Óbecse (Kov.); Temerin, Paripás, Bezdán, Zombor, Kula, Verbász, Regőcze, Madaras, Vármegyehatár, Tompa, Palics, Ludaspuszta, Csantavér, titeli fensík.

var. *variegata* W. K. alakú teljes virágokkal is tenyészne a Bácskában (Schult. I. 37). Teljes virágú alakját nem találtam, hanem csak olyan *variegatá*-kat, melyeknek az alsó ajkuk világosrózsaszínű vagy fehér. Ilyen példányok találhatók Telecskán, a cservenkai temetőben és Dr. Lelbach László uradalma szállásának kaszálóin (Telecskán).

S. nemorosa L. Bokros helyeken, útak és vasútak mentén, római sánczokon Újvidék mellett (Feicht.); Ófutak, Bács, Bácsordas, Bezdán, Zombor, Verbász, Madaras, Csantavér, Kishegyes, Csantavér, Titel.

f. *alba* Feicht. Római sánczokon Újvidék mellett, a titeli fensíkon.

S. sclarea L. Művelik.

Melissa officinalis L. Művelik, elvadul Óbecse (Kov.).

Satureja vulgaris (L.) Fritsch (*Clinopodium vulgare* L.). Római sánczok (Feicht.). A dunamenti erdők szélén.

S. hortensis L. Művelik.

S. Acinos (L.) Scheele. Szántóföldeken, római sánczok Újvidék mellett (Feicht.); Csantavér, Kishegyes, stb.

Hyssopus officinalis L. Kertekben művelik.

Majorana hortensis Mnch. Kertekben művelik.

Origanum vulgare L. A futaki erdő tisztásain (Zork.); a római sánczok mentén Újvidék mellett (Feicht.): bezdáni erdőben, Zombor a Sikarában, Ferencz-csatorna mentén.

Thymus collinus M. B. A legelterjetebb és legközönségesebb kakukfű, mesgyéken, utak mellett, bokros helyeken, Alsókabol, Újvidék, Ófutak, Dernye, Gombos, Apatin, Zombor, Cservenka, Kula, Madaras, Jánoshalma, Szabadka, Kishegyes, Csantavér, titeli fensík.

Th. subhirsutus Borb. et Braun. A homokos vidéken. Nagybaracska, Jánoshalma, Vármegyehatár, Szabadka; továbbá Dr. Kupcsok szerint előfordul Piroson is a vasút mellett.

Th. Marschallianus Willd. Ludaspuszta és Kamarás között.

Lycopus europaeus L. Mocsarakban, árteres helyeken közönséges, Újvidék és Káty töltése mentén (Feicht.).

L. exaltatus L. Ugyanott, bőven a Hadisziget nádas bozótjaiban (Zork.); árkokban Paripás, stb.

Mentha longifolia Huds. (*M. silvestris* L.) ad var. *leioneuram* vergens. Madaras.

var. *Hollósyana* (Borb.) Top. Zombori kisállomáson (vásártér)

M. Wierzbickiana Op. Nemesmilitics, Ófutak árkokban.

M. aquatica L. var. *polyanthetica* Top. Zombor.

var. *stagnalis* Top. Zombor, Hadisziget Újvidék mellett.

var. *enomena* Top. Ludaspuszta.

var. *lupulina* Bge. Szabadka.

var. *pyrifolia* H. Br. Bezdán, Futak.

var. *duriuscula* Top. Ludaspuszta.

var. *lupulina* Bge. f. *pontica* Top. Hadisziget, Újvidék.

var. *agenensis* Top. Ófutak nov. form. trans. ad. var. *pyrifoliam.*

var. *stagnalis* Top. f. *maculosa* Top. Zombori kisállomás közelében.

var. *stagnalis* Top. f. *macrocephalota* Top. Ófutak.

var. *inciso-serrata* (Sm.) Bge. f. *serratula* Top. Bezdán kozorai erdő.

M. arvensis L. var. *cuneifolia* Top. f. *hispidulae* Borb. proxima. Hadiszigeten Újvidék mellett.

var. *sativa* Neilr. Mocsaras helyeken a kaboli rétségben, Hadiszigeten (Zork.).

M. Pulegium L. Szabadkán, a titeli fensík és a Tisza között.

var. *cacocea* Top. f. *communis* Top. Bácsszentiván (Szeewald.); a bezdáni erdő legelőin.

var. *strongylophylla* Top. Bezdáni erdő, Ófutak.

var. *albiflora* Prodan. In pasc. umid. prope pagum Bezdán.

M. verticillata L. f. *tortuosa* (Host). Zombor.

f. *hygrophila* Top. Hadisziget Újvidék mellett.

f. *diversifrons* Top. Ófutak.

f. *ischnostachya* Top. Zombor.

M. piperita L. és var., *M. crispa* L. Kertekben művelik.

Ocimum Basilicum L. Kertekben művelik.

Solanaceae.

Nicandra physaloides (L.) Gärtn. Művelik, szállások körül elvadul (Kov.).

Lycium halimifolium Mill. Kerítések mellett, mesgyéken, nagy mennyiségben nő Madaroson.

Atropa Belladonna L. Elvadult Óbecse (Kov.).

Hyoscyamus niger L. Művelt és parlaghelyeken, udvarokban. Kiszácson is közönséges (Kup.).

Physalis Alkekengi L. Ligetekben, erdőkben, Sikara (Zombor), bezdáni erdő, stb.

Solanum nigrum L. Művelt helyeken és parlagokon közönséges.

S. Dulcamara L. Nádasok szélén, ligetekben közönséges, a homokon növő (Szabadka) példányok szőrösebbek.

S. tuberosum L. Nagyban művelik, esős években a homokon szépen fejlődik.

S. Melongena L. Tojásgyümölcs; kertekben művelik. Kedvelt és ízletes előételt szolgáltat.

Capsicum annuum L. Nagyban művelik, különösen a bolgár kertészek.

Datura Stramonium L. Művelt talajon, nagy mennyiségben terem a disznóállások körül.

D. arborea L. Kertekben művelik.

Nicotiana rustica L. és *N. Tabacum* L. Művelik.

Petunia nyctaginiflora Juss. és *P. violacea* Lind. Díszvirágok.

Scrophulariaceae.

Verbascum phoeniceum L. Kaszálókon, erdőszéleken, mesgyéken Újvidék és Futak között, Kabolon, a Hadiszigeten (Zork.); Óbecse (Kov.); Gádor, Regőcze, Jánoshalma.

V. Blattaria L. Töltéseken, utak mellett, szántóföldeken közönséges.

V. Thapsus L. Tarlókon s parlagokon, mesgyéken Újvidék (Zork.).

V. phlomoides L. Római sánczokon (Feicht.); mesgyéken titeli fensík, Verbász, Bezdán, Zombor.

var. *australe* (Schrad.). Kiszács (Kup.); Madaras, Kishegyes, titeli fensík.

V. Lychnitis L. Száraz kaszálókon, ligetekben, bokros helyeken, Kula, Cservenka, Nagybaracska, Jánoshalma, Halas, Kishegyes.

V. speciosum (Schrad.). Madaras dombjain, Újvidéken a vasút mentén.

V. pulverulentum Vill. Újvidéken a Felber-erdő mellett, Palánkán Bácsmegye (Roch. l. c.): Dernye, Bács, Gombos a dunamenti füzesekben, Kishegyes a telecskai dombokon, Csurog.

V. austriacum Schott. (*V. orientale* M. B.). Kiszács (Kup.): Zsablya és Szentgyörgy (Feicht.); római sánczokon Újvidék mellett, Újvidék és Káty töltése mentén (Feicht.).

V. lanatum Schrad. Piroson a vasút mentén (Kup.).

V. nigrum L.? Ligetekben s bokros és parlaghelyeken közönséges Zorkóczy szerint.

V. Neilreichii Reichardt. Z. B. V. 1861. 367—70 l., Neilr. Nachtr. zur Fl. Niederösterr. 1866., Term.-tud. Társ. 1878. p. 363 (*V. phlomoides* var. *australe* × *speciosum*). Madaras dombjain.

V. Obornyi Halácsy. Kiszács vasút mentén (Kup.).

V. rubiginosum W. K. (*V. austriacum* × *phoeniceum*). Bács-Dernyei műúton (Kov.).

V. Murbeckii Hayek (*kiszácsense* Kupcsok = *V. austriacum* × *pulverulentum*). In finibus arvorum Kiszács (Kupcsok Samu et Dr. fil.).

V. phlomoides β *australe* × *austriacum* csészéje kisebb, szőrözete ritkásabb. Kiszácson a vasút mellett (Kup.). Ez az alak valószínűleg nagyon közel áll a *V. Neilreichii* Reich.-hez.

Cymbalaria muralis Baumgt. Cserépben művelik.

Kickxia spuria (L.) Dum. Ugarokon, parlaghelyeken közönséges.

K. Elatine (L.) Dum. Ugyanott, Feichtinger és mások.

Linaria vulgaris Mill. Mesgyéken, utak mellett közönséges.

L. genistifolia L. Óbecse (Kov.); a kaboli s futaki erdő tisztásain (Zork.): kulai temető, Nagybaracska, Jánoshalma, Vármegyehatár.

var. *chloraefolia* Reichb. Kishegyes, titeli fensík.

Antirrhinum majus L. Kertekben művelik, elvadulva a falakon is található.

A. Orontium L. Szántóföldeken s homokos helyeken Újvidék környékén (Zork.).

Chaenorrhinum minus (L.) Lge. A Hadisziget homokos földjein s árteres helyein (Zork.); vetésekben Zombor és környékén.

Scrophularia nodosa L. Erdőkben, ligetekben s nedves helyeken közönséges, *Obecse (Kov.).

S. alata Gilib. A kaboli rétségben, Hadisziget mocsaraiban (Zork.); árkokban Vodiczán (Baja mellett).

Gratiola officinalis L. Mocsaras réteken a kátyi és kaboli rétségben és a Hadiszigeten (Zork.); Vajszka, Dernye, Apatin, Bezdán, stb.

var. *angustifolia* Wierzb. A Dunapart fövényes helyein.

Limosella aquatica L. A futaki és Felber-erdő s a Hadisziget vízjárta posványos helyein (Zork.); Titel a Tisza kiöntéseiben (Feicht.); Bezdán, Zsablya kissé szikes és mocsaras helyein nagy mennyiségben.

Veronica scutellata L. Nedves, posványos helyeken a kaboli rétségben és a Hadiszigeten (Zork.); Futak, Vajszka, Dernye, Bezdán, Apatin.

V. anagalloides Guss. Szikes réteken Kiszács és Piros között (Kup.).

V. Anagallis L. Ugyanott

V. Velenovskyi Uechtr. (*V. bácsensis* Simk.)? A Bácskában (Simk.).

V. Chamaedrys L. Mesgyéken, legelőkön, bokrokban, elég közönséges.

V. officinalis L. Erdőkben, Bács.

V. latifolia L. Száraz réteken, Kamenitzen.

V. montana L. Cserevicsen árnyékos erdőkben. patakok mentén.

V. prostrata L. Száraz mesgyéken, kaszálókon, római sánczok Újvidék mellett (Feicht.); Dernye, Bezdán, Zombor, Verbász, Gádor, Regőcze, Bácsalmás, Jánoshalma.

V. crinita Kit. Kiszács a futaki és pirosi út m. (Kup.).

V. Teucrium L. Cserjés, füves helyeken, Óbecse (Kov.); Chotekpusztán.

V. elatior Ehrh. (*V. longifolia* Auct.). *Óbecse (Kov.); a kaboli rétségben és a Hadiszigeten (Zork.); a Duna mentén több helyen, futaki szigeten.

V. spicata L. Bokros, füves helyeken, római sánczok Újvidék mellett (Feicht.); a titeli fensíkon, Apatin, Ófutak.

V. orchidea Cr. Ugyanott nedves helyeken.

V. serpyllifolia L. Nedves erdőkben, árkokban, Kabol (Zork.); Dernye, Vajszka, Bezdán, Zombor, Csantavér, stb.

V. triphylla L. Művelt helyeken közönséges.

V. verna L. Parlagokon, Zombor, Gádor, stb.

V. acinifolia L. A futaki erdő mocsaras helyein (Zork.); szikes helyeken és vetések szélén, Kabol, Bácsordas, Bezdán.

f. *alba* Prodan (fehér virágokkal), bezdáni erdő szikesein.

V. arvensis L. Szántóföldeken, gyepes helyeken közönséges.

V. praecox All. Szántóföldeken s mesgyéken (Zork.).

V. hederaefolia L. Erdőkben, parlaghelyeken közönséges.

V. triloba Opiz. Ugyanott.

V. persica *Poir.* Vetésekben, szántóföldek szélén, Zombor, Dernye, Alsókabol, Bácsordas, Bácsszentiván, titeli fensík.

V. polita Fr. Ugyanott, az előbbinél sokkal gyakoribb.

Digitalis ambigua Murr. Újvidéki szőlők körül (Kup.); a futaki (Zork.) és más dunamenti erdőben.

D. ferruginea L. (= *Coburgia Ferdinandi* Kovács a bácskai és pesti lapokban: így a Magyarország cz. lapban is, a Szerémségből hirdetett új növénye). Bokrokban Dernye és Tomory-puszta között. Kamenitzen is gyüjtöttem.

D. purpurea L. Müvelik kertekben.

Melampyrum cristatum L. Homokos ligetek szélén, Jánoshalma és Halas körül.

M. arvense L. Gabonákban a Duna mentén.

M. barbatum W. K. vetésekben, Alsókabol s a titeli fensíkon (Zork.); Zsablya és Szentgyörgy között (Feicht.); Óbecse (Kov.); továbbá Zombor, Hódság, Dernye és Vajszka között.

Euphrasia stricta Host (*E. officinalis*, *E. cucullata* Whlbg.). Száraz partokon, a római sánczokon Újvidék mellett (Feicht.).

Orthantha lutea (L.) Kern. Futóhomokon, Óbecse (Kov.); Jánoshalma, Vármegyehatár, Tompa, Szabadka, titeli fensík.

Odontites verna (Bell.) Dum. Nedves réteken, Kabol, Hadisziget és a futaki erdő tisztásain (Zork.); római sánczokon Újvidek mellett (Feicht.); hasonló helyeken a bezdáni és apatini erdőkben.

Alectorolophus goniotrichus Borb. *Óbecse (Kov.).

A. major (Ehrh.) Rchb. Ugarokon, réteken. bőven a Hadiszegeten (Zork.): nedves. sőt kevéssé szikes kaszálókon: Zombor, Nemesmilitics, Cservenka, Kula, stb.

Pedicularis palustris L. * Óbecse (Kov.).

Lentibulariaceae.

Utricularia vulgaris L. Álló és lassan folyó vizekben, a kaboli és kátyi rétség, a Hadisziget és Felber-erdő mocsaraiban és az újvidéki Limányon, Újvidék mellett a Szajlován (Zork.); a Tisza holtágaiban (Kov.), a Ferencz-csatornában (Kov.)!, Ófutak mellett, Bezdán.

Orobanchaceae.

Orobanche ramosa L. Kender-, dohány- és kukoriczaföldeken, Kabol és Futak (Zork.); Obecse (Kov.), Bácsszentiván.

O. arenaria Borkh. Homokon, Jánoshalma, Mélykút, Szabadka, *Artemisia campestris*-en.

O. purpurea Jacq. (*O. coerulea* Vill.). Zombor a Ferencz-csatorna mentén, *Achillea collina* gyökerén; Óbecse (Kov.).

O. gracilis Sm. Pillangós virágúak gyökerein Cserevicsen; * Óbecse (Kov.).

O. lutea Baumgt. *Medicago falcatá*-n Körözserdőn a homokon.

O. alba Steph. Ajakosvirágúak gyökerein elég gyakori.

O. pallidiflora Wim. et Grab. *Cirsium*-gyökéren a futaki erdőben (Zork.); Kamenitzen.

O. caryophyllacea Sm. Galajféléken élősködik, * Óbecse (Kov.).

O. Teucrii Holandre. *Teucrium*-fajokon élősködik, * Óbecse (Kov.).

Bignoniaceae.

Catalpa bignonioides Walt. Újvidék határában (Zork.); egynéhány faluban ültetik Cservenka, Kula, stb.; aránylag szépen díszlik.

Globulariaceae.

Globularia vulgaris L. Réteken, mesgyéken és gyepes helyeken Kabolon és Sajkásszentivánon (Zork.).

Acanthaceae.

Acanthus longifolius Host. Sétaterekre ültetik, dísznövény.

Plantaginaceae.

Plantago ramosa (Gilib.) Asch. Homokos vidéken, Jánoshalma, Tompa, Szabadka, Ludaspuszta.

P. tenuiflora W. K. Nedves szikeseken, Regőcze, Őrszállás, Gádor, Bezdán, Zombor, Apatin, Bácsordas, Bács, Dernye, Vajszka, Ófutak, Káty, Alsó- és Felsőkabol.

P. maritima L. Közép- és Dél-Bácska agyagos szikesein kevéssé tud elszaporodni, míg a homokos északi részeken tömegesen jelenik meg, így a Palicsi-tó és Sóstó körül; Adorján és Zenta között.

var. *graminifolia Schur.* Újvidék és Piros közt (Kup.).

P. lanceolata L. Gombos iker füzérrel, néha 3 ággal; Zombor a Ferencz-csatorna mentén, Temerin, stb.

var. *sphaerostachya* (M. et K.). Madaras, Kishegyes, titeli fensík.

P. hungarica (W. K.). Római sánczok Újvidék mellett, tarlókon Boldogasszonyfalva (Feicht.).

P. altissima L. Mocsaras helyeken a Duna mentén, Gombos, Apatin, stb.

P. media L. Római sánczokon Újvidék mellett (Feicht.); titeli fensíkon, stb.

P. major L. Utakon és nedves helyeken nagyon közönséges.

P. paludosa Turcz. (*P. limosa* Kit.). A Tisza kiöntéseiben (Feicht. l. c.).

Rubiaceae.

Sherardia arvensis L. Az újvidéki csatornaparton és a vasútállomás mellett, Újvidék és Futak között mesgyéken és Kabol homokos partjain (Zork.); Óbecse (Kov.).

Asperula odorata L. Erdőkben Doroszló, * Óbecse (Kov.).

A. glauca (L.) Bess. Füves dombokon, római sánczokon Újvidék mellett (Feicht.); titeli fensíkon, Cservenkán, Madarason.

A. arvensis L. Vetésekben, Vajszka, titeli fensík.

A. cynanchica L. Kabol, Sajkásszentiván mesgyéin, római sánczokon Újvidék mellett (Feicht.); Zsablya és Szentgyörgy között

(Feicht.); Újvidék homokos szőlőiben, Kishegyes, Csantavér, Palics.

Galium Cruciata (L.) Scop. Bokrok között, erdők szélén közönséges Óbecse (Kov.); Bezdán, Apatin, stb.

G. vernum Scop. Erdőkben, Kabol, Futak.

G. pedemontanum All. Legelőkön Kabolon, (Zork.); Palánka, Vajszka, Bogyán, Dernye, Bács, Bácsordas, Apatin, Zombor, Kishegyes, Szabadka, Ludaspuszta.

G. palustre L. A futaki és a kaboli rétségben. Hadiszigeten (Zork.); Gombos, Madaras, Palics, Zombor a Ferencz-csatorna mentén, stb.

G. tricorne With. Szántóföldeken, bokrokban, Alsókabol, Gombos, Temerin.

G. parisiense L. Legelőkön Apatin, Bezdán.

G. uliginosum L. A futaki s kaboli rétségben s a Hadiszigeten, a Ferencz- és Ferencz József-csatorna mentén.

G. Aparine L. Bokros bozótos helyeken, kerítések mentén nagyon közönséges.

G. boreale L. Gyepes helyeken, Obecse (Kov.).

G. verum L. Kaszálókon, mesgyéken, utak mellett közönséges.

G. erectum Huds. Római sánczokon Újvidék mellett (Feicht.); Cserevicsen sziklás köves dombokon.

G. Mollugo L. Kaszálók szélén, vasúti töltések és árkok mentén, bokros helyeken közönséges.

Rubia tinctorum L. Zombori kertekben vadon, hasonló állapotban Óbecsén (Kov.); Kiszács (Kup.). Régebben művelték.

Caprifoliaceae.

Sambucus Ebulus L. Utak mellett, legelőkön közönséges, nagyon bőven Bulkeszin és Nagysulykán a titeli fensíkon.

S. nigra L. Kertekben, ligetekben, erdőszéleken, falvak közelében.

Viburnum Opulus L. Duna szigetein, Ada, Élősziget, futaki sziget, stb.; Cserevicsen. Kertekben is művelik teltvirágú alakjait.

V. Lantana L. Erdőkben, ligetekben, bokros helyeken közönséges, az összes dunamenti erdőkben, valamint a homokon is.

Lonicera Caprifolium L. Erdőszéleken a futaki erdőben (Zork.); továbbá a következő erdőkben: Kabol, Bács, Dernye, Bácsordas. Bezdán, Apatin, Zombor (Sikara), stb.

L. Xylosteum L. Futaki erdőben (Zork.).

L. periclymenum L., *L. Douglasii* Lindl., *L. Ledebourii* Esch., *L. tartarica* L. díszcserjék.

Symphoricarpus racemosus Michx. Díszcserje.

Valerianaceae.

Valerianella coronata (L.) DC. Vetések között Újvidék környékén (Zork.).

V. locusta (L.) Betcke. (*V. olitiora* (L.) Poll.). Művelt talajon, Kiszács (Kup.), Kula, Madaras, Gádor, Regőcze, Bácsalmás, Jánoshalma.

V. carinata Loiss. Mesgyéken, s művelt talajon, Újvidék környékén (Zork.).

V. dentata (L.) Poll. Vasúti töltésen Kiszácson (Kup.). Vetések szélén Alsókabol, Dernye, Gombos, Bezdán Apatin, Nemesmilitics, Madaras, Csantavér.

Valeriana officinalis L. Nedves erdőtisztásokon, erdők szélén, Óbecse (Kov.); a Duna szigetein; homokon Terézhalom, Jánoshalma, továbbá Halas erdeiben.

V. dioica L. Nedves, árteres helyeken, alsókaboli és kátyi rétség, Hadisziget (Zork.) és más dunai szigeten.

Centranthus ruber (L.) DC. Művelik kertekben.

Dipsaceae.

Dipsacus silvestris Huds. Vízpartokon, réteken s utak mellett közönséges.

D. laciniatus L. Ugyanott.

Cephalaria transsylvanica. (L.) Schrad. A kaboli és futaki erdőkben, mesgyéken és bokros helyeken (Zork.). Római sánczok Újvidék mellett, Boldogasszonyfalva és Zsablya között, Zsablya és Szentgyörgy között (Feicht.). Vaskapu és Titel között a vasút mentén.

Knautia arvensis (L.) Coult. Mesgyéken, erdőszéleken, Újvidék (Kup.); római sánczokon Újvidék mellett (Zork.); Kula, Zombor, Regőcze, Madaras, Jánoshalma, Szabadka.

f. *pratensis* (Schm.) Szabó. Az újvidéki szikes legelőkön (Kup.).

K. silvatica Duby. A dunamenti erdőkben és Cserevicsen.

Succisa pratensis Mnch. * Óbecse (Kov.).

Scabiosa canescens W. K. Mesgyéken, útak szélén Kabol, Sajkásszentiván és a titeli fensíkon (Zork.); Zsablya és Szentgyörgy között (Feicht.): Verbász, Zombor, Gádor, Szabadka.

S. ochroleuca L. Római sánczokon Újvidék mellett (Feicht.); Bezdán, Nagybaracska, Jánoshalma, Szabadka, Kishegyes, titeli fensíkon.

S. Scopolii Jacq. Kiszács (Kup.).

S. ucranica L. Homokos halmokon Kabol, Sajkásszentiván és a titeli fensíkon (Zork.); továbbá Futak körül (Schnell.).

S. atropurpurea L. Dísznövény.

Cucurbitaceae.

Bryonia alba L. Kerítések mellett, kertekben közönséges.

B. dioica Jacq. * Óbecse (Kov.).

Ecballium elaterium (L.) Rich. Művelik ritkán.

Cucumis Melo L. (sárgadinnye). Művelik.

C. sativus L. (ugorka). Művelik.

Citrullus vulgaris Schrad. (görögdinnye). Müvelik, különösen gyeptörésen, sok válfajban.

Cucurbita Pepo L., *C. maxima* Duch., *C. Melopepo* L., *C. verrucosa* L., *C. aurantiaca* Willd., *Lagenaria vulgaris* Sér. Nagyban termesztik.

Campanulaceae.

Campanula sibirica L. Száraz legelőkön, mesgyéken, római sánczokon Újvidék mellett (Feicht.); Gombos, homokon Jánoshalma, Vármegyehatár, Halas, Szabadka.

C. cervicaria L. A futaki erdőben (Zork.).

C. glomerata L. Bokros helyeken, római sánczokon (Feicht.), homokon Tompán.

C. persicifolia L. A futaki erdőben (Zork.); hasonló helyeken Chotek-pusztán, Bács, Dernye, Bácsordas, Bezdán, Apatin, stb.

C. patula L. A futaki erdőben (Zork.).

C. Rapunculus L. Erdőírtásokon és legelőkön, Bácsordas, Dernye, Vajszka.

C. bononiensis L. Bokrokban a futaki erdőben (Zork.).

C. Trachelium L. Erdőkben, újvidéki szőlőkben (Kup.); Bács, Bezdán, kulai temető.

C. rapunculoides L. A futaki erdő tisztásain (Zork.); római sánczokon Újvidék mellett (Feicht.).

Legousia Speculum (L.) Fisch. A futaki erdő szélein és mesgyéin (Zork.); Bács a vár udvarán (Kov.); Palánka, Vajszka, Bácstóváros, stb.

Lobelia Erinus L. Kedvelt dísznövény.

Compositae.

Eupatorium cannabinum L. Nádas bozótokban, folyók mentén és a Dunaszigeteken közönséges.

Solidago virga aurea L. Bokrokban. erdőkben, a titeli fensíkon és az összes dunamenti erdőkben.

var. *angustifolia* Koch. Futóhomokon Jánoshalma, Vármegyehatár.

S. serotina Ait. Duna szigetein Futak mellett. A zombori temetőkben.

Bellis perennis L. Réteken, erdőtisztásokon, utak mellett, a Ferencz-csatorna mentén, bezdáni erdőben, stb. nagyon közönséges.

Aster villosus (L.) Wagn. Heuffel szerint a Bácskában szikes talajon (Heuff. 93); habár a Bácska szikeseit nagyobbára bejártam, de eddig nem sikerült megtalálnom, nincs kizárva, hogy Heuffel az *A. canus*-szal cserélte fel, mely fejlődése első stádiumában fehér molyhos levelei révén sokban hasonlít az *A. villosus*-hoz.

A. Linosyris (L.) Bern. Kabol és Sajkásszentiván homokhalmain, a titeli fensíkon (Zork.); szikesen is Bezdán, Apatin.

A. canus W. K. Az összes dunamenti erdők szikes legelőin.

f. *albus* Prodan. A bezdáni legelőkön.

A. Amellus L. Római sánczok Újvidék mellett (Feicht.); titeli fensíkon.
A. pannonicus Jacq. A megye összes nedves szikesein.
var. *depressus* Kit. Ugyanott, rendesen már májusban virágzik.
A. salignus Willd. A Hadisziget és Futak rétjein (Schnell).
Callistephus chinensis (L.) Cass. Kertekben több változatát művelik, néha elvadul.
Erigeron annuus (L.) Pers. Piros és Újvidék között (Kup.); a futaki erdőkben (Zork.)! Óbecse (Kov.); Hadiszigeten, bezdáni erdő, Hódság.
E. canadensis L. Parlag- és művelt helyeken alkalmatlan gyom, a futóhomokon nem bír elterjedni.
Trimorpha acris (L.) Vierhapper. A futaki, kaboli és a sajkásszentiváni homokos halmokon (Zork.), Bezdán, Apatin.
var. *asteroides* (Hol.). Piros a vasút mentén (Kup.).
Filago germanica (L.). Száraz mezőkön és erdőtisztásokon, Kabol, Futak (Schnell.), Bácsordas, Bezdán.
F. arvensis L. Kabol, Sajkásszentiván homokos halmain (Zork.); Futak (Schnell.).
Gnaphalium uliginosum L. Mocsarakban és árteres helyeken a kaboli rétség, Hadiszigeten (Zork.); Baja, Apatin. Bácsordas.
G. luteo-album L. Kabol, Sajkásszentiván és a titeli fensík földjein és legelőin; homokon Bácsordason, a homokos vidéken nagyon elterjedt, különösen nedves ugarakon, Szabadka, Ludaspuszta, stb.
G. silvaticum L. Erdőkben, Futak.
Helichrysum arenarium (L.) DC. Száraz homokon, Madaras, Bácsalmás, Jánoshalma, Vármegyehatár, Tompa, Szabadka. Ludaspuszta.
Inula germanica L. Római sánczok, Újvidék mellett (Feicht.); Kula és Verbász között. Titeli fensík, Csantavér, Szabadka.
I. ensifolia L. Római sánczokon Újvidék mellett (Feicht.); titeli fensík.
I. conyza (DC.). Titeli fensíkon (Kov.). A bezdáni erdőben őszszel nagy mennyiségben található.
I. salicina L. A futaki rétségben (Schnell.); a Hadiszigeten (Feicht.); Vajszkán.
I. dentata Borb. Homokon, Szabadka, Ludaspuszta, Jánoshalma. Vármegyehatár.
I. hirta L. Réteken s bokros helyeken, Tündéresen, Villova, titeli fensíkon (Zork.)!
I. oculus Christi L.? Titeli fensíkon (Kov.).
I. britannica L. Utak mellett, nedves réteken, legelőkön nagyon közönséges, a szikesekre is bevetődik.
var. *angustifolia* Chars. Bácsszentiván bokraiban.
f. *glabrescens* Kab. Ferencz József-csatorna m. (Kup.).

Pulicaria vulgaris Gärtn. Mocsaras, árteres helyeken, sőt szikeseken is nő.
P. dysenterica Gärtn. Nedves réteken, árkokban Kiszács m. (Kup.).
Carpesium cernuum L. A futaki felső erdőben (Schnell.)! Doroszló (Kov.); *Óbecse (Kov.).
Xanthium spinosum L. Parlagokon, utak mellett, bőven disznólegelőkön.
X. strumarium L. Ugyanott, de zöldséges kertekben is gyakori.
X. italicum L. Az óbecsei tiszai hajóállomás közelében (Kov.).
Rudbeckia laciniata L. Művelik, itt-ott elvadul.
Dahlia variabilis Desf. és *D. coccinea* Cav. Dísznövények.
Helianthus annuus L. Művelik. elvadultan a Felber-erdőben (Zork.).
H. tuberosus L. Gumóiért művelik.
Bidens tripartitus L. Nedves mocsaras helyeken, vizek mentén közönséges.
B. cernuus L. Ugyanott, de ritkább a kaboli és kátyi rétben (Zork.); a Ferencz-csatorna nádasainak szélén (Kov.), ugyanott Bezdánban, Tiszakálmánfalva és Kabol között, Zombor. Madaras.
Tagetes patulus L. és *T. erectus* L. Kertekben művelik.
Galinsoga parviflora Cavan. Kertekben alkalmatlan dudva Óbecse (Kov.).
Anthemis austriaca Jacq. Parlaghelyeken Gombos, Dernye, Vármegyehatár.
A. tinctoria L. Bokros helyeken a titeli fensíkon.
A. cotula L. Szántóföldeken, utak mellett nagyon közönséges, a római sánczokon (Feicht.); Zsablya és Szentgyörgy között (Feicht.), stb.
A. ruthenica M. B. Kabol és Sajkásszentiván homokos halmain (Zork.); a titeli fensíkon.
A. arvensis L. Parlagokon igen közönséges.
Achillea Neilreichii (Kern). Réteken és bokros helyeken Újvidék és Futak között, a Hadiszigeten, Kabolon és Sajkásszentivánon (Zork.); pacséri út mellett (Mihálik); Kishegyes, a titeli fensíkon.
A. ochroleuca Ehrh. Kötött és futóhomokon Jánoshalma és Halas között. Tompán, Szabadkán, stb.
A. Miháliki (*ochroleuca* × *collina*) Prod. Magyar Bot. Lapok, 1911. évi 11/12. sz., p. 386. Perrenis, multicaulis. Caulibus circa 25—30. cm. altis, striato-sulcatis, cano-tomentosis. Foliis caulinis approximatis, ambitu lanceolatis, pectinato-pinnatifidis, *laciniis denticulis 2—3 auctis*, rachide integra. Inflorescentia corymbosa sat coarctata, ramis cano-tomentosis. Capitulis turbinatis, anthodii squamis ovatis apice acutiusculis, dorso canotomentosis, nervo prominulo. Ligulae tricrenatae, involucro breviores, flores ochroleuci vel albi.

Habitat in Hungaria, in arenosis prope pagum Jánoshalma (Comit. Bács-Bodrog).

Habitu ad *A. ochroleucam* Ehrh. accedit, differt caulibus obscure viridibus, magis hirsutis, foliis densioribus, magis approximatis, obscure viridibus, laciniis primariis densioribus non integris, sed lacinulis 2—3-bus auctis, anthodiis fuscescentibus, florum colore pallidiore.

Ab *A. pseudopectinata* Janka differt statura humiliore, indumento omnium partium minus denso, capitulis dimidio fere minoribus, petalis pallidis etc.

Ab *A. collina* Becker foliis multo minus divisis, partitionibus non calloso apiculatis, inflorescentiae ramis brevioribus, inflorescentia ergo magis contracta, petalorum colore etc. differt.

Termetében közel áll az *A. ochroleuca* Ehrh.-hez, melytől szennyes-szürke (nem zöldes-szürke), levelesebb szára, szennyes színű virágzata, szélesebb, szürkélőbb, a szárhoz hozzásímuló és sűrűbben álló levelei által az első tekintetre megkülönböztethető. Fő eltérése azonban a levelek szárnyában mutatkozik, a mennyiben azok nem épélűek, mint az *A. ochroleucá*-nál, *hanem 2—3 fogúak.* Ez utóbbi tulajdonságában az *A. pseudopectinata* Janka-hoz közeledik, de eltér ettől kisebb termete, kevésbé molyhos szára és levelei által, fészke majdnem félakkora, továbbá virágai halaványsárgák, míg az *A. pseudopectinata*-é kénsárgák, stb.

Találtam Bács-Bodrogmegyében Jánoshalma homokbuczkáin. 1911 június 14.-én.

A. setacea W. et K. Madaras homokos szikes helyein, Jánoshalma.

A. asplenifolia Vent. Szikeseken, különösen a homokon, Kiszács (Kup.); Verbász, Apatin (fehér virággal), Szabadka, Ludaspuszta, Jánoshalma.

A. Millefolium L. A Futak erdő szélén, homokon Palicson.

A. collina Becker. Legelőkön, mesgyéken és gyepes helyeken közönséges.

A. pannonica Scheele. Homokon Palicson nagy mennyiségben.

Matricaria discoidea DC. Zombor a vásártéren.

M. Chamomilla L. Szikeseken és parlaghelyeken közönséges, bőven a bezdáni legelők erdőnkívüli részében.

M. inodora L. Szántóföldeken, parlaghelyeken közönséges.

Chrysanthemum Balsamita L. Művelik.

Ch. vulgare (L.) Bernh. Folyók mentén, nádasok szélén, a Duna mentén, Bezdán, Apatin, stb.; a homok felé ritkul.

Ch. uliginosum (W. K.) Pers. A kaboli és kátyi rétség és a Hadisziget nádas bozótjaiban (Zork.); Futak (Schnell.); tiszamenti füzesekben (Kov.); Titel és Tündéres mocsaraiban.

Ch. Leucanthemum L. Nedves kaszálókon, vasúti töltéseken, Kiszács (Kup.), bőven Cservenkán, Kulán és zombor—újvidéki vasúti vonalon, a lösz és homok felé ritkul. Kertekben is művelik.

Ch. indicum Curst., *Ch. sinense* Sims., *Ch. parthenium* (L.) Pers. Díszvirágok.

Artemisia Absinthium L. Parlaghelyeken Kiszácson (Kup.); a titeli fensíkon.

A. Burnati Wolf. (*A. Absinthium × vulgaris*). Kiszácson házak körül (Kup.).

A. monogyna W. K. Dunamenti szikeseinknek tömegesen megjelenő jellemző növénye, Kabol (Zork.); Őrszállás, Bezdán, Apatin, Bácsordas, Dernye, Futak, Alsókabol, stb.

A. vulgaris L. Szántóföldek mesgyéin, utak szélén, közönséges.

A. pontica L. Kabol és Futak szárazabb rétjein és legelőin (Zork.); bezdáni legelőkön, szikeseken.

A. campestris L. Római sánczokon (Feicht.); a titeli fensíkon, Kula, Kishegyes, Ludaspuszta, Szabadka, Tompa, Jánoshalma, Nagybaracska.

var. *sericea* Fries. Titeli fensíkon Titelhez közel, Kishegyesen, Vármegyehatár.

A. scoparia W. K. Az újvidéki sánczokon (Zork.); *Óbecse (Kov.). Titeli fensíkon.

A. annua L. Kertekben Kiszácson (Kup.); országutak, vasúti töltések mentén. Újvidék (Zork.); a titeli fensíkon, Tündéresen, Feketehegyen, Óbecsén (Kov.), stb.

A. Abrotanum L. és *A. Dracunculus* L. (Tárkonyfű). Kertekben művelik. Az utóbbi az erdélyi részekben igen szépen nő, miért egyesek onnan hozatják, télire sóban konzerválják.

Tussilago Farfara L. A bácskai oldalon csak az újvidéki vasúti töltésen találtam (Zork.); Óbecse (Kov.); Zombor a Ferencz-csatorna mentén több helyen, Sztapár.

Doronicum hungaricum Reichb. A futaki erdőben (Schnell.)! Doroszló (Kov.); a bezdáni erdő szélén.

Senecio vulgaris L. Művelt és parlaghelyeken bőven, különösen kapás növények között.

S. vernalis W. K. Szántókon, Óbecse (Kov.); Kiszács (Kup.); Újvidék, Petrőcze, Bezdán, Kamenitzen.

S. tenuifolius Jacq. Kiszács (Kup.); római sánczokon Újvidék mellett (Feicht.); Dernye, Bács, Bácsordas, Apatin, Zombor, Madaras, Ludaspuszta.

S. Jacobaea L. Római sánczokon Újvidék mellett. Zsablya és Szentgyörgy között (Feicht.); Zombor, Madaras, titeli fensíkon.

S. barbareaefolius Krock. Ugyanott nedves kaszálokon. A bezdáni erdő nedves tisztásain.

S. sarracenicus L. A Hadisziget bokros partjain (Zork.).

S. Doria L. A Hadszigeten (Zork.); *Óbecse (Kov.); Piros (Kup.); Gádor a szikes szélén.

S. paludosus L. Újvidék (Kup.); a kaboli és kátyi rétség és a Hadisziget mocsaraiban s a nádas bozótjaiban (Zork.); az összes nagyobb Dunaszigeteken Bezdántól Mohácsig (Czigánysziget), Bezdán, Gombos.

S. campester (Retz.) DC. Homoki erdőkben, Jánoshalma és Vármegyehatár között.

S. Mikaniae DC. Cserepekben tenyésztik.

A *Cineraria-* és *Zinnia*-fajták dísznövények.

Calendula arvensis L. Elvadultan a szántóföldeken Sajkásszentiván s a titeli fensíkon (Zork.).

C. officinalis L. Kertekben művelik.

Echinops multiflorus Lam. Titeli fensíkon (Kov.); *Óbecse (Kov.).

Xeranthemum annuum L. Száraz réteken, mesgyéken s homokos helyeken nagyon közönséges, Kabol, Sajkásszentiván, titeli fensík! (Zork.); továbbá, Zombor, Baja, Madaras, Jánoshalma, Szabadka, Zenta.

Carlina vulgaris L. Római sánczokon Újvidék mellett (Feicht.); titeli fensík.

var. *intermedia* Schur. *Óbecse (Kov.).

C. brevibracteata Andrae. Vármegyehatár bokros helyein.

Arctium tomentosum Mill. *Óbecse (Kov.); Vajszka erdejében, Bács.

A. Lappa L. Temerin a vasút mentén és a vármegye számtalan helyén.

A. minus Bernh. Ugyanott.

Carduus nutans L. Tarlókon, legelőkön, minden talajnemen közönséges; leggyakoribb a homokos vidéken.

C. hamulosus Ehrh. Kiszács (Kup.); a Tiszavidéken (Kov.), a löszön és homokon Csantavér, Felsőhegy. Csurog, Zsablya, Titel.

C. acanthoides L. Római sánczokon. Káty és Újvidék között (Feicht.), Verbász, titeli fensíkon. Szabadka, stb.

Cirsium lanceolatum (L.) Scop. Útak mellett, parlagokon elég közönséges.

C. eriophorum (L.) Scop. Zsablya és Szentgyörgy között (Feicht.)!

var. *vulgare* Naeg. A Ferencz József-csatorna mentén.

C. canum (L.) MB. Nedves réteken, Ludaspuszta és Királyhalom között.

C. palustre (L.) Scop. Nedves réteken Kabolon s a Hadiszigeten (Zork.); Ludastó mellett.

C. brachycephalum Juratzka. A Tisza vidékén (Kov.); a Hadisziget mocsaras rétjein (Zork.); hasonló helyeken, Szabadka, Ludaspusztán, a kőrözsi legelőkön, a vasútmenti árkokban bőven, Gádor, Bezdán, Alsókabol.

C. arvense (L.) Scop. Vetésekben, különösen a megye déli részén.

var. *subincanum* G. Beck. Kiszács mentén szikes, mocsaras réteken (Kup.).

var. *integrifolium* W. Gr. Vetésekben közönséges.

var. *horridum* W. Gr. Ugyanott és útak mentén.

var. *argenteum* Vest. A futaki út mentén Kiszács m. (Kup.

C. ferox? Zsablya és Szentgyörgy környékén (Feicht.).

Onopordon Acanthium L. Parlaghelyeken, különösen a faluszéli kerítések és utak mentén.

Silybum Marianum L. Gärtn. Művelik, néha elvadul.

Jurinea mollis (L.) Reichb. Lösz- és homokos területeken, Jánoshalom, Halas, Titel mellett a titeli fensíkon.

Serratula tinctoria L. A kátyi és kaboli rétségben. a Hadiszigeten (Zork.); *Óbecse (Kov.); Bezdán. Apatin. Gombos. Ludaspuszta a kőrözsi legelőkön, Tompa.

f. *alba* Prodan. Ludaspuszta.

f. *lancifolia* Gray. Az újvidéki szikes réteken (Kup.).

Crupina vulgaris Cass. Löszön a titeli fensíkon.

Centaurea Calcitrapa L. Legelőkön, utak mellett, parlaghelyeken. szállások körül Ujvidék és Futak között (Zork.); Kiszács (Kup.); Zsablya az Alymaska-bara mellett. Zsablya és Szentgyörgy között, Boldogasszonyfalva (Feicht.); Káty, Zajló. Zombor. Regőcze, Madaras legelőkön.

C. solstitialis L. f. *intermedia* Gug. Régebben *C. solstitialis* néven közölt adatok nagyobbára ide tartoznak Kiszács (Kup.); Újvidék és Futak között (Zork.); Zsablya és Szentgyörgy között, Titel! (Feicht.); a Tisza vidékén, Óbecse (Kov.)! Tündéres, Vaskapú és Káty között, Titel és Tiszakálmánfalva között. Verbász; Zombort azonban még nem érte el.

C. pannonica (Heuff.) Hayek. Zorkóczy következő növényei tartoznak ide *C. Jacea* L. és *C. australis* Pančić. Római sánczokon Újvidék mellett (Feicht.). Száraz kaszálókon a vármegye minden részén előfordul.

C. banatica Roch. Némileg a *pannonica* Heuff. felé közeledő alak, Kiszácson (Kup.).

C. pannonica × *banatica* Wagn. Kiszács (Kup.).

C. borsodensis Wagn. (*pannonica* × *carniolica*). Zombor a Sikaraerdő szélén; Szabadka mellett Kelebián Fenyves olyan példányokat talált, melyek sokban hasonlítanak a *C. borsodensis*-hez.

C. Cyanus L. (Búzavirág). Gabona között elég közönséges, nagy szeretettel gyüjtik; virágát borban megfőzve, levét nagyfokú vérömlésnél (havi bajnál) használják, nem valami nagy eredménnyel.

f. *atropurpurea* Schur. Vetés közt Piros m. (Kup.), nagyobbára kertből szabadul.

f. *arenaria* Prodan. Nagyon bokros, $1/2$—1 m. magas, virágai rózsaszínűek. feltünő alak; első tekintetre alig ismerhető fel.

C. spinulosa Roch. Átmeneti alak a *C. Fritschii* felé Kiszácson a futaki út mellett (Kup.).

C. Sadleriana Janka. Kötött homokon Ludaspusztán.

f. *integrifolia* Prodan. Ugyanott.

C. pseudo-rhenana Gugl. (*arenaria* × *rhenana*). Futóhomokon Nagybaraczkán.

C. diffusa Lam. Kiszácson a vasúti töltésen (Kup.). Ritkaság! Behurczolt növény.

C. moschata L. Lila és fehér virággal, a levelei lehetnek majdnem épszélűek vagy szárnyasan hasogatottak; igen elterjedt kerti növény.

Cnicus benedictus L. Ültetik s el is vadul Óbecse (Kov.).

C. Magyarii J. Wagn. *(spinulosa × Sadleriana).* Zombor a kath. temetőben, Nagybaracskon, Gádor.

C. Fritschii Hayek. *Sadleriana*-befolyással, Regőczén.

C. Fritschii Hayek. Kiszácson, a csatorna m. (Kup.); Tiszakálmánfalva, Kabol, titeli fensíkon.

C. rhenana Bor. A Tisza vidékén (Kov.); titeli fensíkon, Kula és Verbász között, Pacsér, Regőcze.

C. micranthos Gmel. Újvidék (Kup.); Kabol, Sajkásszentiván, Hadisziget (Zork.); a római sánczokon (Feicht.); titeli fensík.

C. arenaria M. B. Homokon, Szabadka, Tompa, Feketehegy.

C. Tauscheri Kern. Ugyanott (kivéve Feketehegyet), továbbá Alsókabol és Tiszakálmánfalva homokbuczkáin.

Carthamus lanatus L. *(Kentrophyllum lanatum* DC.). A Tisza vidékén, Óbecse (Kov.); Boldogasszonyfalva és Zsablya között, Zsablya és Szentgyörgy között (Feicht.); titeli fensíkon, Alsókabol, Zombor és Szabadka között.

Carthamus tinctorius L. Művelik.

Cichorium Intybus L. Utakon, mesgyéken, parlaghelyeken, római sánczok (Feicht.). Titeli fensík, Csantavér, Palics, stb.

C. Endivia L. Salátául kertekben termesztik.

Lapsana communis L. Bokrok közt, erdők szélén, Vajszka erdő szélén, Bezdán, Apatin, Alsókabol, Futak.

Crepis paludosa (L.) Mönch. Mocsaras réteken Kabolon és a Hadiszigeten (Zork.).

C. rhoeadifolia M. B. Homokos helyeken tömegesen, más helyen is elég közönséges, Kiszács (Kup.); Zsablya és Szentgyörgy között (Feicht.); Óbecse (Kov.), Verbász, Nagybaracska, Madaras, Jánoshalma, stb.

C. setosa Hall. Ugyanott. Futak, Kabol (Zork.).

C. biennis L. Ugyanott.

var. *banatica* Roch. Kiszács (Kup.). Ugyanott.

C. tectorum L. Ugyanott.

C. virens L. Hadiszigeten (Zork.).

Picris hieracioides L. Mesgyéken, bokrokban, parlagokon közönséges.

P. echioides L. *(Helminthia echioides* Gärtn.). Vasúti töltéseken, országútakon, tündéres—sajkásszentiváni országúton, Óbecse (Kov.); Regőcze és Madaras között.

Hieracium Hoppeanum L. ssp. *testimoniale* NP. Homokon Madaras, Jánoshalma, Mélykút, Szabadka, Zombor a Ferencz-csatorna mentén.

H. Pilosella L. ssp. *tricholepium* NP. Homokon Nemesmilitics, Jánoshalma, Vármegyehatár.

ssp. *amauron* NP. Bezdáni erdőben.

ssp. *pilinum* NP. Homokon Szabadkán.

ssp. *rosulatum* NP. Vasúti töltéseken Kiszácson (Kup.).

H. Auricula L. Réteken, mezőkön közönséges (Zork.).

H. canum N. P. ssp. *cymosella* N. P. Küllődi erdő szélén.

H. Bauhini Schult. ssp. *Besserianum* Spreng. Zombor.

ssp. *fastigiatum* Tausch. Futaki alsó erdő, szikesen Bezdán környékén.

ssp. *filiferum* Tausch. Jánoshalma, Apatin.

ssp. *hispidissimum* Rehm. Titeli fensíkon.

ssp. *magyaricum* N. P. Jánoshalma, Vármegyehatár.

ssp. *nigrisetum* N. P. Titeli fensíkon.

ssp. *plicatum* Tausch. Jánoshalma.

H. praealtum Koch ssp. *pseudosparsum* Zahn. Jánoshalma, Vármegyehatár, Kabol, Sajkásszentiván és Tündéres homokos halmain (Zork.).

H. brachiatum Bertol. ssp. *pseudobrachiatum* N. P. Homokon Jánoshalmán.

H. auriculoides Láng. ssp. *longisetum* N. P. Cservenkán.

ssp. *pannonicum* N. P. Kiszács (Kup.); Zombor a Ferencz-csatorna mentén, Apatin.

H. setigerum Tausch. ssp. *setigerum*. Jánoshalma, Szabadka.

H. raiblense Huter. Ludaspusztai homokos legelőkön. E növénynek az Alföldön való előfordulása feltünő, amennyiben Nägeli et Peterm. Hieracien Mittel-Europas-ban az 598. oldalon a következőket találjuk: Kärnten = Wischbachalp bei Raibl 1700 bis 1800 m. leg. Huter. Tehát Huter igen nagy magasságban szedte, míg nálunk 100—120 m. tengerszínfeletti magasságban található.

H. calodon Tausch. ssp. *psamophilum* N. P. Madaras dombjain, Vármegyehatáron.

H. sabaudum L. Római sánczokon Újvidék közelében (Feicht.); bezdáni erdőben.

H. umbellatum L. ssp. *brevifolioides* Zahn. Római sánczok (Feicht.).

H. Pallonianum Zahn (*virosum* — *umbellatum*). Titeli fensíkon.

Leontodon autumnalis L. Réteken s nedves gyepes helyeken közönséges. Bácsordas, Ludaspuszta, etc.

L. hispidus L. Apatini szikeseken, Titel mellett, Madaras, Csantavér, Kula, Verbász.

Taraxacum serotinum (W. K.) Poir. Kabol, Sajkásszentiván homokhalmain és a Hadiszigeten (Zork.); Óbecse (Kov.); löszön és homokon kulai temető, titeli fensík, Csantavér, Madaras, Terézhalom.

T. paludosum (Scop.) Schlechter. Mocsaras, nedves réteken, Bács, Bácsordas, Dernye, Gombos, Bezdán, néha a szikes helyeken is előfordul, Alsókabol, Kula, Gádor, Palics.

T. bessarabicum (Horn.) Hand. Szikes, nedves réteken, Zombor és Újvidék, Nemesmilitics, Madaras, Ludaspuszta kőrözsi legelőkön.

T. officinale Web. Művelt és parlaghelyeken mindenütt.

T. laevigatum (Willd.) DC. Homokos löszmezőinknek jellemző növénye, Jánoshalma, Vármegyehatár, Tompa, Szabadka, Ludaspuszta. titeli fensikon.

Chondrilla juncea L. A homokvidékünknek közönséges növénye, előfordul még Óbecsén, a Tisza töltésén (Kov.), Kishegyesen löszön, Újvidék szőlőiben homokon, stb.

Lactuca viminea L. Presl. Újvidék homokos szőlőiben.

L. muralis (L.) Fres. Erdőkben Futakon (Zork.)!

L. quercina var. *integrifolia* Bisch. A Hadiszigeten és a futaki erdőben (Schnell.).

L. saligna L. Mesgyéken, utak mellett, árkokban közönséges, néha a szikeseken is előfordul.

L. sativa L. Művelik; néha elvadul.

L. Scariola L. Utak mentén (vasútak is), parlagokon, erdők szélén, mesgyéken elég közönséges.

Sonchus laevis (L.) Gars. (*S. oleraceus* L.). Művelt és parlaghelyeken, kertekben közönséges.

S. asper (L.) Gars. Ugyanott és Kiszácson (Kup.).

S. arvensis L. Szántókon, mesgyéken, árkok mentén közönséges, a római sánczokon Újvidék mellett (Feicht.).

var. *uliginosus* M. B. Az újvidéki szikes réteken (Kup.).

S. palustris L. A kaboli és kátyi rétségben és a Hadiszigeten bőven (Zork.); Újvidék és Káty töltése mentén (Feicht.); Verbász, Zombor, Ludaspuszta.

Tragopogon dubius Scop. (*T. major* Jacq.). Utak mellett, árkokban, mesgyéken titeli fensík, Tiszakálmánfalva, Alsókabol, újvidéki szőlőkben, kulai temetőben, Zombor, Regőcze, Madaras, Szabadka.

T. floccosus W. K. Alsókabol, Sajkásszentiván homokos halmain (Zork.); futóhomokon, Nagybaracska, Mélykút, Jánoshalma, Szabadka.

T. orientalis L. Réteken és mezőkön közönséges, Újvidék (Kup.); Zombor, Regőcze, Jánoshalma, stb.

Scorzonera hispanica K. Konyhakertekben művelik.

S. humilis L. A kaboli rétségben és a Hadiszigeten.

S. parviflora Jacq. Alsókabol szikes rétjein (Zork.); *Óbecse (Kov.); Cservenka és Kula között.

S. purpurea L. Futóhomokon, boróka-ligetek szélén Jánoshalma.

S. Jacquiniana (Koch) Čelak. Utak mellett, mezőkön és legelőkön Alsókabol, Sajkásszentiván s a titeli fensíkon (Zork.); Gombos, Dernye, Szabadka; Kishegyes, Csantavér.

S. laciniata L. Ugyanott, Zsablya és Sajkásszentgyörgy (Giurgevo) között (Feicht.).

Beitrag zur Kenntnis der Pilzflora des Gorski kotar.

Adatok a Gorski kotar gombaflórájának ismeretéhez.

Von:
Irta: } **Dr. Aurel Forenbacher** (Zagreb).

Die reiche und interessante Phanerogamenflora des Gorski kotar, welcher sich als Teil des nordwestlichen kroatischen Hochlandes von der Velika Kapela bis zur istrianisch-krainischen Grenze und von Čabranka und Kupa bis zu den Küstengebirgen, resp. der ersten Stufe des genannten Hochlandes ausbreitet, ist schon genug von vielen und namhaften heimischen und fremden Forschern erforscht worden. Durch neue Beiträge wird sie immer bereichert. Hingegen existiert, soviel mir bekannt, keine Kunde über die Zellkryptogamen, insbesondere über die Pilze des Gorski kotar, was einer der Hauptgründe war, dass ich mich während meines kurzen Aufenthaltes von kaum 10 Tagen im Sommer dieses Jahres im Gorski kotar auch der Erforschung der Pilzflora dieses Gebietes widmete. Die Excursionen in der Umgebung von Delnice auf Jezero, Veliki Drgomalj und Japlenški vrh unternahm ich gemeinschaftlich mit meinem gewesenen Schüler Forstpraktikanten Vladimir Škorić aus Delnice, der schon als Hörer der Forstakademie eine grosse Vorliebe für die Botanik zeigte. Trotz heftigen Regens bestiegen wir am 17. August Jezero, am 18. bei schönem Wetter den Veliki Drgomalj; von demselben stiegen wir hinab nach Brod a/K. und kehrten denselben Abend noch nach Delnice zurück. Den 19. August wurde Japlenški vrh durchforscht. Am 20. verliess ich Delnice und begab mich in der Gesellschaft meines Freundes Advocaten Dr. Želimir Mažuranić über Brod a/K. nach Plešce bei Čabar. Während eines 5-tägigen Aufenthaltes in Plešce wurde die nächste Umgebung dieser Ortschaft, soviel es die für die botanischen Forschungen ungünstigen Kriegszeiten erlaubten, durchforscht. Ich hoffe aufs Jahr, wenn sich wahrscheinlich die in Folge des Krieges misslichen Verhältnisse bessern werden, die begonnene Erforschung fortzusetzen.

Das gesamte, von mir aufgebrachte Pilzmaterial zusammengefasst, gestattet heute noch nicht den Versuch, die Pilzvegetation des Gorski kotar pflanzengeographisch zu gliedern und sie mit der Pilzflora der benachbarten Gebiete vergleichend zu betrachten. Studien in letzterer Beziehung sind umsoweniger möglich, als die in Betracht zu ziehenden Gebiete mit Ausnahme des relativ gut durchforschten Krain einer gründlichen mycologischen Erforschung entbehren.

Ich schreite nunmehr zur systematischen Aufzählung aller von mir bisher für Gorski kotar festgestellten Pilze. Bis jetzt ist es mir gelungen 41 Arten festzustellen. Einige wenige konnte ich wegen der Ungunst des regnerischen Sommers, welcher das Material schnell verderben liess, nicht näher untersuchen.

Die Bestimmung der einzelnen Pilze erfolgte nach den Werken:

Bubák Fr., Die Pilze Böhmens. Erster Teil. Rostpilze *(Uredinales).* Archiv für die naturwissenschaftliche Landesdurchforschung von Böhmen (Bd. XIII., Nro 5., 1908);

Costantin J. et Dufour L., Nouvelle Flore des Champignons pour la détermination facile de toutes les espèces de France et de la plupart des espèces européennes avec 3842 figures. Paris;

Gramberg E., Pilze der Heimat, I—II., 1913;

Hartig R., Lehrbuch der Pflanzenkrankheiten. 3. Aufl., Berlin 1900;

Kirchner O., Die Krankheiten und Beschädigungen unserer landwirtschaftlichen Kulturpflanzen. Stuttgart 1890;

Kirchner u. Boltshauser, Atlas der Krankheiten und Beschädigungen unserer landwirtschaftlichen Kulturpflanzen;

Lindau G., Die höheren Pilze. Kryptogamenflora für Anfänger. Bd. I., 1911;

Lindau G., Die mikroskopischen Pilze. Kryptogamenflora für Anfänger. Bd. II., 1912;

Michael E., Führer für Pilzfreunde. 3 Bde. Zwickau 1901—1905;

Migula W., Kryptogamen-Flora von Deutschland, Deutsch-Österreich und der Schweiz. Bd. III. Pilze, Gera 1910—1913;

Rabenhorst L., Kryptogamenflora von Deutschland, Österreich und der Schweiz. 2. Aufl., I. Pilze, bearbeitet von G. Winter, H. Rehm, H. Sadebeck, A. Allescher, A. Fischer, G. Lindau, Leipzig 1880—1909;

Saccardo P. A., Sylloge Fungorum omnium hucusque cognitorum. Vol. I—XXI., Patavii 1882—1912;

Sorauer P., Handbuch der Pflanzenkrankheiten. 3. Aufl., Bd. I—II., Berlin 1908—1909.

In der systematischen Aufzählung und der Nomenklatur der Arten bin ich hauptsächlich Migula gefolgt.

Albuginaceae.

Albugo (Persoon) J. F. Gray.

1. *A. candida* (Persoon) Kuntze. — *Cystopus candidus* Leveillé. — Auf den oberirdischen Teilen von *Capsella Bursa pastoris* (L.) Med. bei Plešce verschiedenartige Anschwellungen und Krümmungen verursachend.

Peronosporaceae.

Phytophthora De Bary.

2. *Ph. infestans* (Montagne) De Bary. — *Peronospora infestans* Caspary. — Auf *Solanum tuberosum* L. in Plešce bekannte Kar-

toffelkrankheit hervorrufend. Heuer im Zusammenhange mit nassem Sommer häufiger auftretend.

Plasmopara SCHRÖTER.

3. *Pl. viticola* (BERKELEY et CURTIS) BERLESE et DE TONI. — *Botrytis viticola* BERKELEY et CURTIS. — *Peronospora viticola* CASPARY. — Auf *Vitis vinifera* L. bei Brod a/K. die bekannte Krankheit, den falschen Mehltau erzeugend.

Ustilaginaceae.

Ustilago PERSOON.

4. *U. Avenae* (PERS.) JENS. — Auf *Avena sativa* L. bei Plešce den Flug- oder Staubbrand des Hafers erzeugend.

5. *U. Maydis* (DC.) TUL. — An allen Teilen der *Zea Mays* L. bei Plešce und Brod a/K. auftretend, Brandbeulen bildend.

Pucciniaceae.

Uromyces LINK.

6. *U. appendiculatus* LÉV. — *Uredo appendiculata Phaseoli* PERS. — *Uromyces Phaseoli* WINTER. — Auf *Phaseolus vulgaris* L. bei Plešce.

Puccinia PERSOON.

7. *P. graminis* PERS. — Auf *Berberis vulgaris* L. bei Brod a/K. Aecidien bildend.

8. *P. Poarum* NIELSEN. — Auf *Tussilago Farfara* L. in der Nähe von Jezero und am Japlenški vrh bei Delnice.

Gymnosporangium HEDW.

9. *G. tremelloides* R. HARTIG. — Auf *Sorbus Aria* (L.) CR. und *S. aucuparia* L. bei Delnice am Wege gegen Jezero.

10. *G. juniperinum* (L.) FRIES. — Auf *Sorbus aucuparia* L. und *Amelanchier ovalis* MED. bei Delnice am Wege gegen Jezero.

11. *G. clavariaeforme* (JACQUIN) REES. — Auf *Amelanchier ovalis* MED. bei Delnice am Wege gegen Jezero.

Melampsoraceae.

Melampsora CAST.

12. *M. Abietis-Capraearum* TUBEUF. — Auf *Salix caprea* L. am Jezero bei Delnice.

Tremellaceae.

Gyrocephalus PERS.

13. *G. rufus* (JACQU.) BREFELD. — Büschelweise in Nadelwäldern des Veliki Drgomalj bei Delnice auf feuchtem Boden oder in der Nähe von Baumstümpfen.

Dacryomycetaceae.

Calocera Fries.

14. *C. viscosa* (Pers.) Fr. — Im Nadelwalde auf Sv. Gora bei Plešce an alten Wurzeln und Stümpfen.

Thelephoraceae.

Craterellus Pers.

15. *Cr. cornucopioides* (L.) Pers. — *Peziza cornucopioides* L. — *Cantharellus cornucopioides* Fr. — In Buchenwäldern auf Sv. Gora bei Plešce massenhaft auftretend, gehört zu unseren besten Speisepilzen, im Geschmack etwas an Morcheln erinnernd.

Clavariaceae.

Clavaria Vaill.

16. *Cl. coralloides* L. — *Clavulina coralloides* Schröter. — In Nadel- und Buchwäldern von Veliki Drgomalj bei Delnice, meist in Rasen.

Sparassis Fr.

17. *Sp. ramosa* (Schäffer) Schröter. — *Sp. crispa* Fr. — *Sp. brevipes* Krombh. — *Elvella crispa* Schäffer. — *Clavaria crispa* Wulf. — Am Grunde alter Tannenstämme auf Sv. Gora bei Plešce. Von mir wurde dieser Pilz auch in Nadelwäldern bei Fužina recht häufig beobachtet.

Polyporaceae.

Fomes Fr.

18. *F. fomentarius* (L.) Fr. — *Boletus fomentarius* L. — *Polyporus fomentarius* Fr. — *Ochroporus fomentarius* Schröter. — An alten Buchenstämmen des Veliki Drgomalj bei Delnice.

Polyporus Mich.

19. *P. betulinus* (Bull.) Fr. — *Boletus betulinus* Bull. — An Birkenstämmen bei Plešce mit ausdauerndem, den Stamm allmählich tötendem Mycel.

Polystictus Fr.

20. *P. versicolor* (L.) Fr. — *Boletus versicolor* L. — *B. atrorufus* und *variegatus* Schäff. — *B. plicatus* Schum. — *Polyporus versicolor* Fr. — *P. argyraceus* Pers. — An alten Buchenstümpfen des Veliki Drgomalj bei Delnice.

Boletus Dill.

21. *B. Satanas* Lenz. — *B. sanguineus* Krombh. — In Buchen- und Nadelwäldern des Veliki Drgomalj bei Delnice.

22. *B. luridus* Schäff. — *B. rubeolarius* Bull. — *B. tuberosus* Schrad. — *B. subvescus* Schrank. — In lichten Buchen- und Nadelwäldern des Veliki Drgomalj und Jezero bei Delnice.

23. *B. bulbosus* Schäffer. — *B. edulis* Bull. — *B. esculentus* Pers. — *B. crassipes* Schum. — In lichten Buchen- und Nadelwäldern bei Delnice. Als einer der besten Speisepilze mir auch aus der Umgebung von Fužina bekannt.

Agaricaceae.

Cantharellus Adans.

24. *C. cibarius* Fr. — *Merulius cibarius* Pers. — Besonders in Nadelwäldern, aber auch in Buchenwäldern bei Delnice und Plešce verbreiteter Pilz, den ich auch aus der Umgebung von Fužina sehr gut kenne.

25. *C. tubaeformis* (Bull.) Fr. — *Helvella tubaeformis* Bull. — *Merulius tubaeformis* und *M. villosus* Pers. — In Wäldern bei Plešce.

Lactaria Pers.

26. *L. deliciosa* (L.) Schröter. — *Agaricus deliciosus* L. — *Lactarius deliciosus* Fr. — Überall in Nadelwäldern bei Delnice, zwischen Moos, einer unserer besten Speisepilze.

Hypholoma Fries.

27. *H. fasciculare* (Huds.) Saccardo. — *Nematoloma fasciculare* Karst. — Büschelweise an alten Baumstümpfen am Wege auf Veliki Drgomalj bei Delnice.

Armillaria Fr.

28. *A. mellea* (Vahl.) Quél. — *Agaricus melleus* Vahl. — *Ag. obscurus* Schäff. — An alten, aber auch an frischen Fichtenstämmen am Veliki Drgomalj bei Delnice, das Holz zerstörend.

Amanita Pers.

29. *A. umbrina* (Pers.) Schröt. — *A. pantherina* Quélet. — In Laub und Nadelwäldern bei Delnice.

Exoascaceae.

Taphrina Fr.

30. *T. alni incanae* (Kühn) Magnus. — *Exoascus alnitorquus* Tul. f. *alni incanae* Kühn. — *E. alni* De By. ex p. — *E. alni* var. *strobilinus* v. Thümen. — *E. amentorum* Sadeb. — *Ascomyces alni* Berk. et Br. — *Ascomyces Tosquinetii strobilina* Rostrup. — Auf *Alnus incana* (L.) Mnch. neben Čabranka bei Plešce.

31. *T. Tosquinetii* (Westend.) Magnus. — *Ascomyces Tosquinetii* Westend. — *Taphrina alnitorqua* Tul. — *Exoascus alnitorquus* Sadeb. — *E. alni* De By. — *E. Tosquinetii* Sadeb. — Auf *Alnus rotundifolia* Mill. bei Plešce.

32. *T. aurea* (Pers.) Fr. — *T. populina* Fr. — *Erineum aureum* Pers. — *Exoascus populi* Thümen. — *E. aureus* Sadeb. — Auf Blättern von *Populus nigra* L. in Brod a/K. blasige Erhöhungen veranlassend.

33. *T. Pruni* Tul. — *Exoascus Pruni* Fuck. — Auf *Prunus domestica* L. in Maria-Trost bei Delnice Deformationen der Früchte hervorrufend.

Erysiphaceae (*Erysibaceae*) Lév.

Sphaerotheca Lév.

34. *S. Humuli* (DC.) Burr. — *Erysiphe Humuli* und *E. Sanguisorbae* DC. — *Sphaerotheca castagnei* Lév. — *Podosphaera castagnei* De Bary. — Auf *Humulus Lupulus* L. bei Plešce.

Erysiphe (Hedw.) DC.

35. *E. Galeopsidis* DC. — *E. Labiatarum* Chevallier. — Auf *Galeopsis pubescens* Bess. bei Brod a/K. und auf *G. speciosa* Mill. bei Plešce.

Uncinula Léveillé.

36. *U. Aceris* (DC.) Saccardo. — *Erysiphe Aceris* DC. — *Alphitomorpha bicornis* Wallr. — *Uncinula bicornis* Léveillé. — Auf *Acer campestre* L. bei Plešce (Sv. Gora).

Xylariaceae.

Xylaria Hill.

37. *X. clavata* (Scop.) Schrank. — *X. polymorpha* Greville. — Auf alten Baumstümpfen am Japlenški vrh bei Delnice.

38. *X. Hypoxylon* (L.) Grev. — *Clavaria Hypoxylon* L. — An alten Buchenstümpfen auf Sv. Gora bei Plešce.

Hypocreaceae.

Polystigma DC.

39. *P. rubrum* (Pers.) DC. — *Xyloma rubrum* Pers. — *Dothidea rubra* Fr. Auf Blättern von *Prunus domestica* L. in Maria-Trost bei Delnice und in Plešce.

Phacidiaceae.

Rhytisma Fr.

40. *Rh. acerinum* (Pers.) Fr. — *Xyloma acerinum* Pers. — Auf Blättern von *Acer Pseudoplatanus* L. am Veliki Drgomalj und Jezero bei Delnice.

41. *Rh. punctatum* (Pers.) Fr. — *Xyloma punctatum* Pers. — Auf *Acer obtusatum* Kit. und *A. campestre.* L. am Veliki Drgomalj bei Delnice.

Teucrium Stellae mh., eine neue Form der Comb. T. montanum L. × aureum Schreb.

Teucrium Stellae mh., a T. montanum × aureum kombináczió új alakja.

Egy táblával. — Mit einer Tafel.

Von: / Irta: Dr. J. Murr (Feldkirch).

Gegen Ende Juni 1915 fand ich in der Alpenanlage des hiesigen Institutes «Stella matutina» unter *Teucrium montanum* und *T. aureum* einen kräftigen Rasen, der sofort als Kreuzung zwischen diesen beiden Arten kenntlich war. Auf Nachfrage hatte Herr Direktor Dr. v. Degen (ebenso später auch Kustos J. Bornmüller) die Liebenswürdigkeit mir mitzuteilen, dass von den französischen Botanikern bereits vier Formen dieser Kombination, darunter drei dem *T. montanum* näher stehende, von denen die älteste *T. ochroleucum* Jord. Pug. p. 137 (1852) ist, unterschieden werden. Nach weiterer Mitteilung Dr. v. Degen's, dem ich inzwischen eine Probe der Hybriden übermittelt hatte, steht meine Pflanze am nächsten dem *T. ochroleucum*, unterscheidet sich aber von einem Originalexemplare Jordan's von Serres dept. des Hautes Alpes 1868, durch schlankeren Wuchs, längere und an der Basis mehr verschmälerte Blätter, von denen die unteren sogar kurz gestielt sind, ferner durch längere Kelche, längere Kelchzähne und endlich durch das kürzere und dünnere grauliche Indument, durch welches die grüne Farbe durchscheint; es steht hiemit meine Pflanze von den bisher bekannten Formen der Komb. dem *T. montanum* am nächsten, dessen Habitus es trotz der viel kleineren, stärker gelblichen Kronen widerspiegelt.

Da die Franzosen den Formenkreis unserer Kombination bereits in Unterarten zu gliedern begonnen haben, ein Vorgehen, das wir z. B. bei hybridogenen oder hybriden *Hieracien*-Typen stets angewendet haben, so ist es nur konsequent, wenn wir dem bisher bekannten Formenschwarm der Komb. *Teucrium montanum × aureum* = *T. ochroleucum* Jord. ein neues besonders benanntes Glied einfügen.

Ich nenne die neue Form *T. Stellae* zur Ehrung des hiesigen international bekannten Institutes, dem (insbesondere dessen Professoren Gottfried Richen und Josef Rompel) ich seit Jahren manches freundliche Entgegenkommen verdanke.

Ich füge die lateinische Beschreibung der neuen Form an:

T. suffruticosum, basi ramosissimum, *caulibus* ca. 15—20 cm. longis, ascendentibus, foliosis, tomento parco cano obsitis; *foliis* coriaceis, oblongo-lanceolatis, obtusiusculis, in petiolum brevem attenuatis vel subsessilibus, remote crenato-dentatis dentibus

utrimque quattuor, tertia vel dimidia parte inferiore integris, subcuneatis, supra subvirentibus, sparse, subtus densius cano-tomentellis; *floribus* pedicellatis, pedunculis tertiam vel fere dimidiam partem calycis aequantibus, in capitula infra laxescentia congestis, *calycis* sat dense albido-pubescentis dentibus late lanceolatis, subtrigonis, acuminatis, tubo cylindrico quadruplo brevioribus, *corolla* puberula albido-lutea, calyce subduplo longiore staminibus exsertis, corollae subaequilongis, labio superiore parvo, bipartito, viridescente, violaceo-striato, inferiore trilobo, lobis lateralibus i. e. basalibus oblongo-lanceolatis, extrorsum recurvis, lobo medio triplo maiore rotundato-ovato. Proximum *T. ochroleuco* Jord. Pug. p. 137., a quo differt statura graciliore, foliis longioribus, basim versus magis attenuatis, infimis breviter pedicellatis, calycibus calycisque dentibus longioribus, indumento totius plantae breviore et parciore.

* * *

A szerző a feldkirchi «Stella matutina»-intézet havasi kertjében az ott mívelt *Teucrium montanum* és *aureum* közt egy gyepet talált, mely fajvegyülés útján keletkezett, mely azonban az eddig leírt *montanum* × *aureum* alakoktól több bélyegében eltér, miért is *T. Stellae* néven vezeti be a tudományba.

Az Amarantus crispus (Lesp. et Thév.) N. Terrac. újabb magyarországi termőhelyei.

Neue ungarische Standorte von Amarantus crispus (Lesp. et Thév.) N. Terrac.

Irta: } Dr. Polgár S. (Győr).
Von: }

1915 augusztus hó közepén rövid ideig Debreczenben tartózkodtam és innen e hó 13.-án a körülbelül 20 km.-nyire délnyugatra fekvő Hajduszoboszló városba rándultam ki. A város végén a Debreczenbe vezető út szélén az út porában terpeszkedő néhány sajátságos növény tünt fel. Közelebbi vizsgálat után kiderült róluk, hogy az argentiniai származású *Amarantus crispus* példányai. Tehát ugyanaz a faj került ismét elő, melyet Dr. Degen Árpád 1912-ben Budapesten talált, majd Budai József 1913-ban Diósgyőrből és Borsod-megye egyéb községeiből közölt (L. M. B. L. 1912, XI. p. 238 és u. o. 1913, XII. p. 319). Feltünő volt, hogyan került az *Amarantus crispus* oly tipikus alföldi földmívelő város határába, mint Hajduszoboszló. A következő napon Debreczenben a régi kollegiumi fűvészkertben sétáltam és itt a kert egy elhanyagolt részében nagy tömegekben találtam az említett *Amarantus*-t, mely mint kerti gyom nagyobb területet sűrűn beborított és igen gazdagon tenyészett. (Az *Amarantus crispus*-t jelenleg a növénykertben nem tenyésztik.) Valószínűleg a debreczeni növénykertből terjedhetett Hajduszoboszló környékére és talán Debreczen közelében még másutt is fel lesz található.

Az *Amarantus crispus* különben az európai botanikus kertekben egyebütt is gyakran terjedt el. Igy legrégibb középeurópai előfordulása: a Hannover melletti Münden növénykertje, 1873. (L. Regel's Gartenflora XXV.). A növény elterjedését nagyon elősegíti rendkívüli szaporasága. Durieu de Maisonneuve észlelése szerint a bordeauxi növénykertben egy évben minden művelés nélkül három nemzedéket hozott. (A. u. Gr. Synopsis V. Bd. p. 343).

Amint Dr. Degen Árpád értesít, 1915-ben Budapestről a növény kipusztult, mert termőhelyét a vasúti sínek elhelyezése miatt megbolygatták.

* * *

Verfasser berichtet, dass er die im Titel erwähnte Pflanze im August 1915 im botanischen Garten des Kollegiums von Debreczen als Garten-Unkraut in grosser Masse auffand. Auch im Gebiete der Stadt Hajduszoboszló (20 km. weit von Debreczen) fand Verf. die Pflanze in einigen Exemplaren, wohin sie sich wahrscheinlich aus Debreczen verbreitet hat.

Nach der Mitteilung Dr. Árpád v. Degen's ist die Pflanze aus Budapest (v. M. B. L. 1912, XI. p. 238) infolge Störung seines Standortes verschwunden.

Megjegyzések az Amarantus crispus (Lesp. et Thév.) N. Terrac. magyarországi előfordulásához.

Bemerkungen über das Vorkommen von Amarantus crispus (Lesp. et Thév.) N. Terrac in Ungarn.

Irta: / Von: Zsák Zoltán (Budapest).

Első izben Dr. Degen Árpád és Dr. Lengyel Géza találták meg hazánkban (1912 június hó végén a Kispest határában fekvő «Cséry-telep» szemétvasútja mentén) ezt a Thellung szerint délamerikai (Argentina) származású gyomnövényt. «Arról — írja Dr. Degen — vajjon nálunk meg fog-e honosodni, el fog-e terjedni, nem nyilatkozhatom. A legtöbb gyomnövénynek első megtelepedésekor még nem tudjuk, fog-e alkalmazkodni országunk viszonyaihoz.»[1]

Ha nézzük ennek a növénynek a «Cséry-telep»-en való életét, úgy azt látjuk, hogy az 1912-re következő két évben — saját megfigyeléseim szerint is — szépen elszaporodott a szemétvasút keleti sínpára mentén, sőt Dr. Degen megtalálta az *Amarantus deflexus* L.-vel való hybridjét is (× *A. Thevénaei* v. Degen und Thellung).[2] Azonban 1914-nek őszén, a szemétvasútnak éppen az *A. crispus* által is belepett részét alaposan megtisztították a gyomoktól, mely ténykedésnek hatása annyira mutatkozott a következő, tehát a most folyó évben, hogy — miként Dr. Degen Árpád úr szíves közlése alapján jelezhetem — a legszorgosabb kutatással sem sikerült bár csak egy szál *A. crispus*-t is találni. Hisszük azonban, hogy a jövő év már valóra váltja abbeli reményünket, hogy a tisztogatás csak időlegesen akasztotta meg növényünknek első lelőhelyén való térfoglalását.

---

[1] Magy. Bot. Lap. XI. köt. (Band) 1912, pag. 238—241.

Budapest környékén egyebütt még nem észlelték, de igenis megtalálták több helyen az országban és pedig első lelőhelyétől ÉK- és K-i irányban. Budai József[3] Diósgyőr-vasgyár, Mezőkeresztes és Sajólád utczáiról közli; az első két helyen bőven található; Dr. Rapaics Raimund[4] — a debreczeni Gazdasági Akadémia növénytani tanszéke herbáriumának tanusága szerint — Debreczen környékén Pallag pusztán úton, épület mellett, a Nagyhortobágyon a zámi romoknál és a Hortobágy hídjánál útmelléken gyüjtötte; előfordulására nézve a következőket írja hozzám: «a szóban forgó növény az egész Hortobágyon (Debreczen város határára vonatkozólag!) 1914 óta nagyon gyakori útmelléken, udvarokon és romok körül, melyek tudvalevőleg a Hortobágyon bőven vannak. A kőhíd és a csárda környékén, ahol a híres hortobágyi vásárokat tartják, ezerszámra láttam. Érdekes, hogy 1912- és 1913-ban még nem láttam ezt a gyomot a Hortobágyon». Végül magam a két legutóbbi évben, 1914 és 1915 őszén Nyiregyházán, a Luther-téren kőfal tövében és a kövezet rései közt igen szép buja, érett terméses példányokban figyeltem meg és szedtem is. Sajnos, időm nem engedte, hogy kissé utána járjak növényünknek a város különböző pontjain s esetleg környékén is; pedig érdekes volna annak megállapítása is, hogy egy-egy város, vagy helység nevéhez fűződő előfordulása ott helyben elszigetelt jelenség-e csupán, avagy nagyobb, általánosabb jellegű-e a fellépése?

Mint az itt összefoglalt adatokból megállapitható, hazai előfordulása ez idő szerint két, egymástól különálló foltra szorítkozik; az egyik Pest-Pilis-Solt-Kis-Kun vármegyének északi része, a másikat pedig az egymással kölcsönösen határos Borsod-, Szabolcs- és Hajdu-vármegyék alkotják. Az egy-egy helyen egymásután következő években való fellépése, bőséges magérlelése, sőt más fajjal való kereszteződése is, mind amellett bizonyítanak, hogy igenis alkalmazkodik országunk viszonyaihoz s hogy ilyenformán meghonosodása, elterjedése biztosítottnak tekinthető. Erre vall termőhelyei számának szaporodása is.

---

[2] Ascherson—Graebner: Synopsis d. Mitteleurop. Flora, Band V. (1914), pag. 346.

[3] Magy. Bot. Lap. XII. köt. (Band) 1913, pag. 319.

[4] Adatainak közölhetéséért fogadja itt is köszönetemet.

* * *

Berichtet über die Entdeckung dieser in Ungarn neu eingewanderten Pflanze bei Debreczen, auf der Puszta Nagy-Hortobágy, wo sie seit 1914 von Prof. R. v. Rapaics bemerkt wurde, ferner in Nyiregyháza (zwischen Pflastersteinen des Lutherplatzes), wo sie der Verf. im Herbst 1914 entdeckt hat.

Apró közlemények. — Kleine Mitteilungen.

Carex clavaeformis Hoppe

irodalmi adatok szerint csak a «Veres agyag (Roter Lehm, Czerwona Glinka)» nevű helyen nő a Magas-Tátrában (v. ö. Sagorski u. Schneider II.: 517; Kotula művében nem említi). E szép sást 1915. VII/23.-án a «Cyperaceae, Juncaceae, Typhaceae, etc. Hung. exsiccatae» részére 120 példányban kellett begyüjtenem, amely példányok között néhány olyan példány is akadt, amelyeket mint «*cladostachya*» s mint «fo. *basigyna*»-t különböztetnek meg, amely jelenség e fajnál — Dr. Degen szíves sorai szerint — nem is ritka.

E sást azonban megkaptam a «Stierberg (Bujaczy Wierch)» más pontján is, amely helyeken gyüjtött anyagot Dr. Degen revideált.

A *Carex clavaeformis* elter-

wächst nach den Literatur-Angaben in der Hohen-Tátra nur am Roten Lehm (Czerwona Glinka) [cf. Sagorski u. Schneider II.: 617; in Kotula's Werk nicht erwähnt]. Diese schöne Pflanze sammelte ich im J. 1915 am 23-ten Juli für das Exsiccatenwerk: Cyperaceae, Juncaceae, Typhaceae, etc. Hung. exsiccatae» in 120 Exemplaren ein. Unter den gesammelten Exemplaren fanden sich einige mit solchen Merkmalen, nach welchen sie als «*cladostachya*» und «fo. *basigyna*» unterscheidbar sind, was — nach den gef. Zeilen des Herrn Dr. Degen — bei dieser Art nicht selten vorkommt.

Diese Segge habe ich aber auch an anderen Stellen des Stierberges (Bujaczy Wierch) gefunden, und zwar sandte ich von den unten folgenden Standorten Exemplare zur Revision dem Herrn Dr. Degen.

Die Verbreitung von *Carex*

jedése a Bélai mészhavasokban a következő:

1. a «Veres agyag (Roter Lehm, Czerwona Glinka)»-nál levő, oly nagy pusztításokat végző kis patak partján; 1300—1340 m., tarka agyagon (1915 VII. 23.);
2. a «Zúgó forrás (Rausch-Quelle)»-tól (a Kobyli Vrch—Kaltstein-sziklák—Nesselblösse-n át) a Faixtisztás-ra vezető út mentén, a Ziegenrücken (1490 m.) alatt, kb. 1400 m. t. sz. f. m.-ban, ahol a túrista-ösvény egy ritkás fenyvesben vezet fel; talajon. Substr. mész. 1915. VII/23;
3. a Stierberg csúcsán a Vaskaputól felvezető túrista-ösvény mentén, 1870 m. t. sz. f. m.-tól fel a csúcsig. (1950 m.) 1915 VIII/12. E példányok már apró termetűek. Nedves fekete húmuszon. Substr. mész.;
4. Bélai mészhavasok, Stierberg a (Rotbaumgrund-völgy feletti) «Jähe Leit (Bystra Ubocz)»-on egy kis erdei tisztáson, 1310 m. t. sz. f. m. hatalmas példányokban, földön; 1915 VIII/12. Substr. mész.

clavaeformis in den Belaër Kalkalpen ist folgende:

1. neben dem den bunten Keuper so sehr zerstörenden und abtragenden Bächlein des Roten Lehmes (Czerwona Glinka); 1300—1340 M. auf buntem Keuper (1915. 23/VII.);
2. neben dem von der Rausch-Quelle (über Kobyli Vrch—Kaltsteinfelsen—Nesselblösse, Neslowa polana) zur Faixblösse (Fajksova polana) führenden Weg, unter dem Ziegenrücken (1490 M.) in einer Höhe von cca 1400 M., wo der Touristenweg durch schütteren Fichtenwald hinaufführt, auf dem Boden. Substr. Kalk (1915. 23/VII);
3. am Gipfel des Stierberges (Bujaczy Wierch) u. zw. neben dem vom Eisernen Tor angelegten Touristenweg in einer Höhe von 1870 M. — bis zum Gipfel 1950 M. (1915. 12/VIII.). Diese Exemplare waren aber schon ganz niedrig. Auf nassem Boden; Substr. Kalk;
4. Belaër Kalkalpen, Stierberg (Bujaczy Wierch): auf der «Jähe Leit» (= Bystra Ubocz) [ober dem Rotbaumgrundtal = Dol. Suchego potoku] auf einer kleinen Waldblösse in einer Höhe von 1310 M., sehr mächtige Exemplare. (1915. 12/VIII.). Auf dem Boden. Substr. Kalk. **Győrffy.**

Peltigera erumpens (Tayl.) Wainio Magyarország zuzmóflórájában. — *Peltigera erumpens* (Tayl.) Wainio in der Flechtenflora von Ungarn.

Dr. Degen Árpád herbáriumának zuzmóit határozva bukkantam egy *Peltigera*-fajra, mely a magyar zuzmóflórára nézve új. Ez a zuzmó a *Pelti-*

Gelegentlich Bestimmung einiger Flechten des Herbars Dr. v. Degen's fand ich eine Flechtenart, die für die ungarische Flora neu ist. Es han-

gera erumpens (Tayl.) Wainio (Wainio Etud. Lich. Brésil., vol. I. 1890 : 182 ; syn. *Peltidea erumpens* Tayl. in Hook., Lond. Journ. of Bot., vol. VI. 1847 : 184). Ezt az érdekes zuzmót először Földváry Dezső a budapesti magy. kir. áll. vetőmagvizsgáló állomás assistense gyüjtötte 1915 július hó 6.-án *Temes*-megyében a *Panyova* községtől nyugatra eső «Valea Stirdei» nevű csermely partján mohlepte agyagos talajon, mintegy 140 m. tengerszínfeletti magasságban. Ugyancsak ez év augusztus havában magam is gyüjtöttem e zuzmót *Ung*-megyében a «Karnyles» erdőben, *Ubrezs* község közelében, kb. 150 m. tengerszínfeletti magasságban. E két termőhelynek egymástól való nagy távolsága arra enged következtetni, hogy ennek a zuzmónak magyarországi előfordulása nem csak az említett két vidékre szorítkozik, hanem nagyobb elterjedésü.

delt sich um *Peltigera erumpens* (Tayl.) Wainio (Wainio: Etud. Lich. Brésil., vol. I. 1890, 182; syn. *Peltidea erumpens* Tayl. in Hook. Lond. Journ. of Bot., vol. VI. 1847 : 184). Diese interessante Art hat zuerst Herr Dezső Földváry, Assistent an der Budapester k. ung. Samenkontroll-Station, am 6. Juli 1915 im Komitate *Temes*, westlich vom Dorfe *Panyova* auf moosbedecktem, lehmigem Boden im Tale des Bächleins «Valea Stirdei», ca. 140 M. ü. d. M. gefunden. Im Monate August desselben Jahres habe ich diese Flechte im Komitate *Ung* u. zw. im Walde «Karnyles» bei *Ubrezs*, circa 150 M. ü. d. M. auch selbst gesammelt. Diese grosse Entfernung dieser zwei Standorte lässt darauf schliessen, dass sich das Vorkommen dieser Flechte nicht nur auf die erwähnten zwei Stellen beschränkt, sondern dass sie weiter verbreitet sein dürfte.

Szatala Ö.

Magyar és horvát botanikai dolgozatok ismertetése.

Referate über ungarische und kroatische botanische Arbeiten.

Höhr Henrik: Segesvár archegoniumos növényei. (Mohák és harasztfélék.) **Adatok Erdély kryptogámflórájához.** — *Ünnepi munkálatok* a magyar orvosok és természetvizsgálók Nagyszebenben tartandó XXXVII. vándorgyűlése alkalmából. Kiadja a nagyszebeni Erdélyi Természettudományi Egyesület. *(Die Archegoniaten von Segesvár. Beiträge zur Kryptogamenflora von Siebenbürgen.*

— *Festschriften* zur XXXVII. Versamml. der ung. Aerzte und Naturforscher. Ausgegeben vom Siebenbürg. Verein für Naturw. zu Hermannstadt). Nagyszeben 1914. 75—130. 8⁰.

Segesvár környékén 3 év óta folytatott szorgalmas gyüjtése eredményét adja elő a szerző. A mohákat J. Baumgartner (Wien) és Péterfi (Kolozsvár) revideálták ill. determinálták. Az enumeratio 111 moha- és 17 páfrányfajt sorol fel. Kiemelendő adatok:

Der Verf. gibt das Resultat seiner 3-jährigen Sammeltätigkeit in der Umgebung von Segesvár. Die Moose revidierten, respektive bestimmten: Julius Baumgartner (Wien) und M. Péterfi (Kolozsvár). Die Enumeration enthält 111 Moos- und 17 Pteridophyten-Arten. Hervorzuheben sind:

Sphagnum contortum Schultz (*Sph. laricinum* Spruce) var. *major* C. Jensen: Segesdi tözegláp (Segesder Torfmoor). — *Barbula Hornschuchiana* Schultz: «Breite» [Schon von Dr. Schur in Enum. no. 4248 erwähnt ohne näherer Bezeichnung des Standortes; vgl. noch v. Heufler in *ÖBZ.* XVI:291].

A 111 elősorolt mohafaj közül szerző 32, annak idején Baumgarten közölte mohafajt nem talált meg. Valójában azonban az irodalom Nagyszeben mellól több fajt ismer: ugyanis kimaradt M. Fuss (determ. J. Juratzka), Dr. Schur és Dr. J. Röll több adata.

Von den aufgezählten 111 Moosarten hat der Verf. 32 s. Z. von Baumgarten mitgeteilte Arten nicht gesammelt. In Wirklichkeit kennt aber die Literatur aus der Umgebung von Nagyszeben noch mehrere Arten, die der Verfasser nicht aufgezählt hat; mehrere Daten von M. Fuss (determ. J. Juratzka), Dr. Schur und Dr. J. Röll sind unberücksichtigt geblieben.

Néhány fajnak biologiáját szerző részletesen és tanulságosan írja le.

Bei einigen Arten sind die biologischen Verhältnisse lehrreich und ausführlich beschrieben.

Reméljük, hogy a szerzőnek, — ez irányú kutatásait folytatva — sikerülni fog, még számos értékes adatot szolgáltatni Erdély kryptogamflórájának ismeretéhez.

Wir hoffen, dass es dem Verf. durch Fortsetzung seiner diesbezüglichen Studien gelingen wird, uns noch mehrere wertvolle Beiträge zur Kenntnis der siebenb. Kryptogamenflora zu liefern. Gy.

Bubák F.: Adatok Montenegro gombaflórájához. *III.* közlemény. — *Dritter Beitrag zur Pilzflora von Montenegro.* (Egy szövegközti ábrával. — (Mit 1 Textabbild.) — Botanikai Közlemények 1915. XIV.: 97—98, (39)—(83).

Szerző itt adja közre az 1904. év folyamán Montenegróba tett gyüjtő kirándulásának tudományos eredményeit. Az értékes czikk 414 fajt sorol fel, amelyek közül 1 új genusnak, 45 új fajnak, 2 új var.-nak bizonyult. A sok új gazdanövényt figyelmen kívül hagyva, új fajok a következők:

Bearbeitung der während einer i. J. 1904 nach Montenegro unternommenen Excursion gesammelten Pilze. Die wertvolle Abhandlung zählt 414 Arten auf, unter welchen sich eine neue Gattung, 45 n. sp. und 2 n. var. befinden. Die neu beschriebenen Arten sind — zahlreiche neue Wirtspflanzen ausser Acht lassend — folgende:

Erinella Hystrix Bubák n. sp., *Naemacyclus durmitorensis*, *Micronectria montenegrina*, *Coleroa inconspicua*, *Lophiotrema gentianaecolum*, *Guignardia durmitorensis*, *G. Euphorbiae spinosae*, *Sphaerella balcanica*, *Sph. drobnjacensis* et var. *confinium*, *Sphaerulina linicola*, *Didymella montivaga*, *D. Vlachii*, *Leptosphaeria subalpina*, *Pleospora bobanensis*, *Pl. njegušensis*, *Phyllosticta durmitorensis*, *Ph. pivensis*, *Phoma drobnjacensis*, *Ph. Euphorbiae spinosae;* Dendrodomus Bubák n. g. *(Sphaerioidaceae Hyalosporeae)* [diagn. p. (63)—(64), fig. 1—4 auf S. (65)]. *Dendrodomus annullatus*, *Macrophoma grossetexta*, *Diplodina Allii flavi*, *D. crassissima*, *Diplodia cylindrospora*, *Staganospora montenegrina*, *Hendersonia bobanensis*, *Eriosporina montenegrina*, *Septoria Anthyllidis*, *S. ramulariospora*, *S. Roripae*, *Rhabdospora fusariispora*, *Rh. linicola*, *Rh. orthosporella*, *Rh. rectispora*, *Leptothyrium Berberidis*, *Cylindrosporium Aceris obtusati*, *C. montenegrinum*, *Ramularia Aremoniae*, *R. monachorum*, *R. pivensis*, *Cladosporium stysanoides*, *Cl. Taphrinae*, *Septonema diatrypellum*, *Heterosporium tortuoso-inflatum*, *Cercospora montenegrina*, Bubák n. sp. **Gy.**

Jávorka S.: Kisebb megjegyzések és újabb adatok (Floristische Daten). Ugyanitt. — Ebenda, p. 98—109 [deutsche Zusammenfassung p. (83—90)]. Két képpel. — Mit 2 Abbildungen.

Szerző kimutatja, hogy a klasszikus termőhelyéről (Tordáról) származó *Sorbus dacica* Borb. nem azonos az ugyanennek tartott herkulesfürdői keverékfajjal *(S. hybrida* Heuff. non L.), miért is ez utóbbinak — mely a *S. cretica* és *S. aucuparia* var. *lanuginosa* között állandósult (Boszniából is előkerült!) hybridnek tekin-

Der Verf. weist nach, dass *Sorbus dacica* Borb. vom klass. Standorte (Torda) von der für diesen Bastard gehaltenen Pflanze von Herkulesfürdő verschieden ist, letztere *(S. hybrida* Heuff. non L.) nennt er *S. Borbásii* Jáv. Sie stellt einen fixierten Bastard zwischen *S. cretica* und *S. aucuparia* var. *lanuginosa* dar, und wurde auch in tendő — a *S. Borbásii* Jáv. nevet adja. Herkulesfürdő körül a *S. umbellata* (Desf.) Fritsch-hez közelálló *Aria*-alakok is teremnek.

Azt a *Sorbus*-t, melyet Ronniger az alsóausztriai Reisalpén felfedezett és a melyet *S. dacicá*-nak vélt, *S. Ronnigeri* Jáv. *(austriaca × aucuparia)*-nak nevezi el. A Közép-Magyarországon legelterjedtebb, de az ország más helyein is előforduló, *Aria*-alakot f. *danubialis* Jáv. névvel jelöli meg; az egykori Bánságban és a Retyezát-hegységben jelentkező (melyet több szerzőnk *S. graecá*-nak tartott) alakot pedig f. *banatica* Jáv. néven különbözteti meg.

Számos más magyar és horvát *Sorbus*-alakra s hybridre vonatkozó érdekes fejtegetései, melyeknek megismerését illetőleg az eredeti dolgozatra kell utalnom, alapul fognak szolgálni a további *Sorbus*-kutatásokhoz országunkban.

A *Sorbus Chamaemespilus* Erdélyből csak a Retyezát-hegységről ismeretes, különben még a Velebit-hegységben fordul elő, továbbá a Középkárpátokban, a hol úgy a teljesen kopaszlevelű, valamint a f. *discolor* Heg. Heer nevű alakja is jelentkezik; ez utóbbi formát néhány magyar szerző *S. sudeticá* (ill. *S. sud.* «var. *Fatrae*» Borb.)-nak tartotta. A *S. sudeticá*-t mindezideig Magyarország területén nem találták meg. Ellenben előfordul a Fátrában *S. Hostii* (Jacqu.) Hedl. *(S. Chamaemespilus × austriaca)*.

Bosnien gefunden. Bei Herkulesfürdő wachsen auch der *S. umbellata* (Desf.) Fritsch nahestehende *Aria*-Formen.

Die von Ronniger auf der Reisalpe in Niederösterreich entdeckte Pflanze, die R. für *S. dacica* hielt, wird als *S. Ronnigeri* Jáv. *(austriaca × aucuparia)* unterschieden. Eine in Mittelungarn verbreitete, aber auch an anderen Stellen unseres Landes vorkommende *Aria*-Form wird als f. *danubialis* Jáv., die im ehemaligen Banate und im Retyezátgebirge vorkommende (von mehreren Autoren für *S. graeca* gehaltene) aber als f. *banatica* Jáv. unterschieden.

Bezüglich der zahlreichen interessanten Ausführungen über andere ungarische und kroatische *Sorbus*-Formen und Bastarde müssen wir auf das Original verweisen, welches die Grundlage der weiteren *Sorbus*-Forschungen in unserem Lande abgeben wird.

Sorbus Chamaemespilus ist aus Siebenbürgen nur vom Retyezátgebirge bekannt; sonst kommt diese Art noch im Velebitgebirge und in den Mittelkarpathen, hier sowohl mit ganz kahlen Blättern, als auch in der f. *discolor* Heg. Heer vor, die von einigen ungar. Autoren für *S. sudetica* (resp. *S. sud.* «var. *Fatrae*» Borb.) gehalten worden ist. *S. sudetica* ist in Ungarn bisher nicht gefunden worden. Dagegen kommt in der Fátra *S. Hostii* (Jacqu.) Hedl. *(Chamaemespilus × austriaca)* vor.

A 2 tábla typikus levélalakokat ábrázol, melyek minden bizonynyal nagyon megkönnyítik majd a hazai *Sorbus*-fajok meghatározását.

Die 2 Abbildungen stellen typische Blattformen vor, die das Bestimmen einheimischer *Sorbus*-Arten sicher . sehr erleichtern werden. **D.**

Trautmann R.: «Ökologiai megfigyelés a Potamogeton perfoliatuson». — Zur Ökologie von *Pot. perfol.* Ugyanitt. — Ebenda, p. 109—113; deutsche Zusammenf. p. (90—94). Képpel. — Mit Abbildung.

Szerző aquariumban nevelt példányon megfigyelte, hogy az eröteljesebb idei hajtások a víz színén túlnöttek, a levegöbe került részük azonban — elszáradva — beszüntette további növekedését. Később megjelent a szárnak víz alatt lévö egyik bütyökjén egy redukált szár- és levélképletekkel biró járulékos hajtás, mely a víz felszínét nem érte el. Csak az alatta, később megjelent második járulékos hajtás fejlődött ki normálisan és alkalmazkodott a vízmagassághoz (növekedését vízszintes irányban folytatta).

E megfigyeléséhez szerző több, a nevezett növény ökologiájára vonatkozó fontos megjegyzést fűz.

Der Verf. beobachtete an einem im Aquarium kultivierten Exemplare, das die jährigen Sprosse über den Wasserspiegel hinauswuchsen, dort alsdann vertrockneten und ihr Wachstum einstellten. Später entwickelte sich aus einem unter dem Wasserspiegel befindlichen Stengelknoten ein Adventivspross mit reduzierten Stengel- und Blattgebilden, der den Wasserspiegel nicht erreichte. Erst ein zweiter Adventivspross, der sich noch später unterhalb dieses entwickelte, zeigte normale Ausbildung und im oberen Teile Anpassung an den Wasserspiegel (horizontales Wachstum). Der Verf. knüpft an diese Beobachtung mehrere in Bezug auf die Ökologie dieser Pflanze wichtige Bemerkungen. **D.**

Szabó Z.: **Elektromos melegítődoboz paraffinmetszetek kinyujtására.** (1 képpel). — *Elektrische Wärmedose zur Ausbreitung von Paraffinschnitten.* (Mit 1 Textfig.) l. c.: 114—116, (94)—(96).

Paraffinmetszetek kiterítésére szolgáló, elektromos lámpával melegithető pléhszelencze leírása, amely glycerina-gelatinás praeparatumok elzárásánál is alkalmazható.

Beschreibung einer zur Ausbreitung sich einrollender Paraffinschnitten dienenden, elektrisch heizbaren Blechdose, welche man auch beim Verschluss der Glyzerin-Gelatine-Praeparate verwenden kann. **Gy.**

Az Erdélyi Múzeum-Egyesület évkönyve az 1914. évre. — *Jahrbuch des Siebenbürgischen Museum-Vereins f. d. J. 1914.* Kolozsvár 1915. 8°.

GYŐRFFY ISTVÁN: *A Növénytár jelentése.*

I. GYŐRFFY'S *Bericht über die Botanische Abteilung.*

p. 38—44.

A szerző I. tári jelentése kiterjeszkedik az I. Személyiek-re, a II. Herbarium-ra, amely értékes sorozatokkal gyaporodott, a III. Botanikus múzeum-ra, a IV. Gyüjtő kirándulások-ra (az intézeti alkalmazottak 26 ízben voltak gyüjtő úton) s végül az V. Ajándékozók-ra. A tár javadalma 7900 K-t tett ki.

Der I. Bericht des Verfassers schildert ausser I. Personalia II. den Zuwachs des Herbariums durch wertvolle Exsiccaten-Serien und III. des Botanischen Museums. IV. Auf Sammelexcursionen waren die Angestellten 26-mal. V. Mit der Liste der Geschenkgeber schliesst der Bericht. Das Budget beträgt 7900 Kronen.

Dr. Vale Vouk: Guttation und Hydathoden bei Oxalis-Arten. — Gutacija i hidatode kod Oxalis-vrstâ. (Tab. I—II.) — «Rad», Bd. *204.* 1914 : 151—159, cum tab. I—II. Zagreb. — 8°. — Deutscher Auszug in Izvješća matem.-prir. razreda. Jugoslavenska Akad. znan. i umjetn. u Zagrebu. Sv. 3. 1915 : 125—130. — Zagreb, 1915. — 8°.

Üvegházban cultivált *Oxalis Martianá*-n szerző guttatió-t vett észre. A vízcseppecskék a hydathodusok felett jelentek meg. Más 12 *Oxalis*-fajnál a hydathodusok kimutatását czélzó kisérletek részben negativumra vezettek. Különösen typicus hydathodus van az *Oxalis Tweedeana*-nál, a levél szélén közvetlen a főérvégződés felett, amely typicus epithemahydathodust behatóan le is írja a szerző. Rajzok csak a horvát szöveghez vannak csatolva (II táblán, 3 ábra).

Der Verfasser hat an im Glashaus kultivierten *Oxalis Martiana*-Exemplaren Guttation beobachtet. Die Wassertröpfchen erschienen ober den Hydathoden; Experimente — um Hydathoden zu konstatieren — mit anderen 12 *Oxalis*-Arten waren z. T. erfolglos. Besonders typische Hydathoden sind am Blattrand, am Ende des Hauptnerves bei *Oxalis Tweedeana* vorhanden; diese typisch gebauten Epithem-Hydathoden beschreibt der Verf. ausführlich. Figuren sind nur zum kroatisch verfassten Texte gegeben (3 Fig. auf II Taf.). Gy.

Dr. V. Vouk: Die Untersuchungen über Phytobenthos im Quarnerogebiet. — *O istraživanju fitobentosa u Kvarnerskom zavalju.* Tab. I—II. — Prirodoslovna Istraživanja Hrvatskie i Slavonije Sv. 2, 1914: 20—30: Sv. 5, 1914: 21—30. Zagreb 1914. — 4°. — Deutsche Auszüge aus Izvješća mat.-prir. razr. Sv. 2, 1914: 99—117: Sv. 3, 1915: 68—77. Zagreb. — 8°.

Előzetes jelentés és tudományos feldolgozása a Délszláv Akadémia támogatásával végrehajtott I—IV. rendbeli gyüjtőútnak, amelyet szerző a «Vila Velebita»-n tett. Anyaggyüjtés mellett különös gondját fordította szerző az Algaflóra évadváltozásaira is. A felsorolásban külön megjelöli az egyes fajoknál, hogy: nagyon gyakori, gyakori, nem ritka, nem gyakori, ritka, nagyon ritka-e? A horvát szövegben adott térképen minden gyüjtőállomás fel van rajzolva, valamint a felhúzóháló-kivetések helyei is külön.

Vorläufige Berichte über die wissenschaftliche Bearbeitung des Materiales, welches mit Unterstützung der Südslavischen Akademie gelegentlich der I.—IV.-ten Terminfahrt des Schiffes «Vila Velebita» in der nördl. Adria gesammelt worden ist. Bei diesen Excursionen wurden ausser dem Sammeln auch die Saisonveränderungen der Algenflora berücksichtigt. In der Enumeration ist bei den einzelnen Arten der Seltenheitsgrad ihres Vorkommens angegeben; auf der dem kroatischen Texte beigefügten Karte sind die einzelnen Stationen, sowie die Stellen, wo der Verf. einen Dredgezug ausgeführt hat, bezeichnet. **Gy.**

Külföldi botanikai dolgozatok ismertetése.

Referate über ausländische botanische Arbeiten.

Jul. Römer: Mutation der Zwerghyazinthe (H. leucophaeus). «Natur» XX. 1913 : 480.

Dik V. dr., a Brassó közelében fekvő prázsmári hegyen *Hyacinthus leucophaeus*-okra akadt, melyeknek megrövidült virágzatuk volt és kocsányukon 6—8 murva ült: talált azonkívül a rendesnél mélyebb metszésű lepellel, összetett vi-

Am Petersberger Berg bei Brassó fand Dr. W. Dik Formen mit verkürztem Blütenstand und 6—8 Deckblättchen an den Blütenstielen, tieferer Spaltung des Perigons, zusammengesetztem Blütenstand, 3-blütigen Blütenstielen. In der rágzattal s 3-virágú kocsánnyal biró formákat. Az elültetett hagymákból oly 4-tagú lepellel biró példányok is fejlődtek, melyeknek 4—5 porzójuk, majd tompa vagy horgas bibéjük is volt.

Kultur entwickelten sich aus den Zwiebeln Exemplare mit 4-teiligem Perigon und 4—5 Staubblättern, dann solche mit stumpfen und hackigen Narben. D.

Dr. A. v. Hayek: **Die Pflanzendecke Österreich-Ungarns.** Wien (F. Deuticke), 1914—15.

E nagyszabású sorozatos mű — melyről az 1914. évfolyam 357. oldalán már megemlékeztünk — első kötetének immár 2—4. füzete is megjelent. A 2/3. sz. füzet befejezi a szudetai tartományok leírását, tárgyalja Galicziát és Bukovinát és megkezdi a Kárpátok leírását, melynek folytatását a 4. füzetben találjuk. Ez utóbbi rész — érthetően — fokozottabb mértékben érdekel bennünket és ha egyes részletek nem is egyeznek tapasztalatainkkal és sok helység nevének írásmódját kifogásolnunk kell, mégis el kell ismernünk a szerző nagy érdemét abban, hogy nagy vonásokban helyesen rajzolta meg e területek növényzetének találó képét. A művet mindenkinek ajánljuk, ki országunk egyes részeinek növényzetéről gyors áttekintést óhajt nyerni. Számos ábra és tábla, ezek között néhány jól sikerült, szemlélteti az előadottakat.

Von diesem gross angelegten und von uns schon auf S. 357 des Jahrg. 1914 angekündigten Werke liegt nunmehr auch schon die Lieferung 2—4 des ersten Bandes vor. Lief. 2—3 bringt den Schluss der Beschreibung der Sudetenländer, von Galizien und der Bukowina und den Beginn der Karpathen, welchen auch Lieferung 4 gewidmet ist. Selbstverständlich nimmt dieser letztere Teil unser Interesse in erhöhtem Masse in Anspruch und wenn sich auch einige Details nicht mit unseren Erfahrungen decken und wir auch an der Rechtschreibung der Namen vieler Ortschaften so manches auszusetzen hätten, so müssen wir doch das Verdienst des Verf., uns in grossen Zügen ein treffendes Bild der Vegetation dieser Gelände geliefert zu haben, anerkennen; das Werk ist allen zu empfehlen, die sich rasch einen Überblick über Vegetationsverhältnisse einzelner Teile unseres Landes verschaffen wollen. Zahlreiche Abbildungen und Tafeln, unter welchen mehrere gut gelungene, versinnlichen das Vorgetragene. D.

Zmuda A. J.: Fossile Flora des Krakauer Diluviums. Extr. du Bullet. de l'Acad. des sc. de Cracovie. Févr. 1914.

Ez a ludwinowi diluviumról írt értékes tanulmány a talált növényi kövületek lelkiismeretes feldolgozása és az egyes töredékek pontos leírása miatt — mely más palaeobotanikusnak is igen jó szolgálatokat fog tenni — általános érdeklődésre tart igényt. Bennünket különösen e flórának a kárpáti flórához való viszonya érdekel.

Eine wertvolle Studie über das Ludwinower Diluvium, die wegen der gewissenhaften Bearbeitung der gefundenen Pflanzenreste und der genauen Beschreibung der einzelnen Fragmente, die auch anderen Palaeobotanikern sehr gute Dienste erweisen werden, ein allgemeineres Interesse beansprucht. Uns speziell interessieren die Beziehungen dieser Flora zur Karpathen-Flora. D.

Dr. F. Pax: Schlesiens Pflanzenwelt. Eine pflanzengeographische Schilderung der Provinz. Mit 63 Abbild. im Text u. 1 lithogr. Tafel. — Jena, Verl. von G. Fischer. 1915: VI + 313. — 8°. — Mark 10.

Ama sokszoros összefüggésnél fogva, amelyet a Sudeták és a Kárpátok közt megállapítottak («Der Austausch alpiner Sippen geschah mindestens zum Teil über die Brücke der Karpathen» cf. S. 83), hívjuk fel szaktársaink érdeklődését az illustris szerzőnek eme élvezetes, minden sorában az élesszemű megfigyelőre valló becses munkájára. Helyszűke miatt itt csak a könyv beosztását adjuk, amely a következő főbb fejezetekre oszlik:

Wegen der vielfachen Beziehungen der Sudeten zur Karpathen-Flora («Der Austausch alpiner Sippen geschah mindestens zum Teil über die Brücke der Karpathen» cf. S. 83) müssen wir die Aufmerksamkeit unserer Fachgenossen auf dieses ausserordentlich lehrreiche Werk lenken, in dem jede Zeile den vortrefflichen Kenner der Flora beider Gebirge und den scharf beobachtenden Meister verrät. Hier können wir wegen Raummangels nur die Einteilung des Buches wiedergeben.

Die Geschichte der Florenerforschung (S. 1—22); die Pflanzen der Vorwelt (S. 23—57); Alter und Herkunft der gegenwärtigen Pflanzenwelt (S. 58—84); Tier und Pflanze (S. 85—110): Mensch u. Pflanzenwelt (S. 111—163); die regionale Gliederung der Flora (S. 164—189); die schlesische Ebene (S. 190—241); das niedere Bergland (S. 242—257); das höhere Bergland (S. 258—281).

A könyv kiállítása (papiros, nyomás), valamint a 65 (leginkább autotypiák; legtöbbjét G. Pax, A. Lingelsheim, E.

65 grösstenteils nach Aufnahmen von G. Pax, A. Lingelsheim, E. Benner und W Grosser hergestellte sehr schöne

Benner, W. Grosser vette fel) igen szép kép, de mindenekelött a könnyed stilusú szöveg, a művet valóban mesterművé avatják.

Illustrationen zieren das Werk, welches auch wegen der meisterhaften Beherrschung des Stiles eine genussreiche Lecture abgiebt. Gy.

C. Jensen: Danmarks Mosser eller beskrivelse af de i Danmark med Faeröerne fundne Bryofyter. I. Hepaticales, Anthocerotales og Sphagnales. Kjobenhavn. 1915. Kristiania. — 8°. — VI + 317 p.

Dánia mohflóráját feldolgozó alapvető munka, amelyben 176 máj- és 30 tőzegmohafajt említ fel a szerző. A könyvben 146 faj 31 táblán: 481 részletrajzban, és 6 táblán: 98 egyes ábrában tőzegmoha van ábrázolva. A rajzok mind jellemző részleteket ábrázolnak; mind igen szépen sikerült tiszta, világos és finom vonású. Megbecsülhetetlen forrásmunka.

Grundlegendes Werk über die Mooswelt von Dänemark, in welchem 176 Lebermoose und 30 Torfmoosarten bearbeitet sind. In dem Buche sind 146 Arten auf 31 Tafeln in 481 Detailfiguren und die Sphagna auf 6 Tafeln in 98 Einzelfiguren abgebildet. Die Zeichnungen stellen alle charakteristische Merkmale dar, sie sind sehr schön u. fein. Ein sehr schätzbares Quellenwerk. Gy.

A. J. Zmuda: Poslonki polskie (Helianthema Poloniae). — Rozpraw Wydzlalu mat.-przyr. Akademii Umiejetności w Krakowie: T. LV. Ser. B: (21) 1 — (35) 15. — Kraków 1915. — 8°.

— —: *Über die polnischen Helianthemum-Arten.* — Extr. du Bull. de l'académie des sciences de Cracovie cl. d. sc. math. et natur. Ser. B: sc. nat. Janvier-Février 1915: 17—20. Cracovie 1915. — 8°.

A krakówi gyüjteményekben képviselt *Helianthemum*-fajok revizióját magába foglaló czikk; több, a Magas-Tátra magyar oldalára vonatkozó adata kiegészíti E. Janchen művét (Die Cistaceen Oesterr.-Ungarns, 1909).

Gibt das Resultat der Revision der in den Krakower Sammlungen vertretenen *Helianthemum*-Arten, von welchen einige auf der ungarischen Seite der Hohen-Tátra gesammelt wurden; einige Daten ergänzen E. Janchen's Werk: Die Cistaceen Oesterreich-Ungarns. Gy.

A. J. Zmuda: Przywrotniki (Alchemilla L.) polskie. — Ebenda: (1) 1 — (20) 20. Kraków 1915. — 8°.

— —: *Die polnischen Alchemilla-Arten.* — Bull. de l'acad. d. sc. de Cracovie etc.: 14—16. — 8°.

A lengyel tud. akadémia, a krakówi tud. egyetem és Prof.

Bearbeitung der polnischen *Alchemilla*-Arten, welche sich

Dr. M. Raciborski herbariumának lengyelországi *Alchemilla*-fajait tárgyaló czikk. Mivel sok faj a Magas-Tátra északi oldaláról való, közelebbről érdekel bennünket a szerző értékes czikke. Szerző következő hazai vonatkozású adatokat sorol fel:

im Besitze der Exsiccatensammlungen der Physiogr. Kommission der Akad. der Wiss., des Botanischen Institutes der Jagell. Universität und des Prof. Dr. M. Raciborski befinden. Da viele Standorte in der Hohen-Tátra in der Nähe der Grenze Ungarns liegen, beansprucht diese wertvolle Abhandlung auch unser Interesse. Der Verf. zählt folgende auch auf Ungarn sich beziehende Daten auf:

Alchemilla firma Buser (Tátra: Giewont, Gąsieniczowe stawy), *A. incisa* Buser (Ostkarpathen; selten: Kizie Ułohy, Munczel, Farko, Pietrosu der Rodnaër Alpen), *A. pubescens* Lam. (Tátra: Dol. Kościeliska, Kominy Tylkowe), *A. flabellata* Buser (Babia Gora; Tátra: Choc, Bystra, Doł. Litworowa, Krzesanica, Świnica, Mengsdorfertal; Czarna Hora, Pop Iwan), *A. silvestris* Schmidt (bis 2124 M. in der H.-Tátra); seltenere Varietäten: *crinita* Buser (Dorna Watra; Tátra: Dol. Kościeliska), *subcrenata* Buser (Tátra: Hawran, Hruby Regiel, Dol. Kościeliska; Czarna Hora); *A. heteropoda* Buser var. *tenuis* Buser (Czarna Hora), *A. alpestris* Schm. (Babia Gora; Tátra: Malolączniak, Hruby Regiel, Mala Łąka. Dol. Kościeliska, Giewont; Czarna Hora). **Gy.**

V. Vouk: Die Umstimmung des Phototropismus bei Chara sp. — Ber. der Deutsch. Bot. Ges. 1915. XXXIII.: 410—412.

Szerző megállapította:

Der Verf. konstatierte:

«dass die Vorkeime einer *Chara* sp. bei gewöhnlichem diffusen Tageslicht negativ phototropisch reagieren, welche Reaktion während der Sprossentwicklung bei derselben Belichtung in eine positive umgestimmt wird.»

V. Vouk: Zur Kenntnis der mikrochemischen Chitin-Reaktion. — Ebenda: 413—415.

A Van Wisselingh-féle chitina-reactiót szerző megkönnyítette az által,

Die Van Wisselingh'sche Chitin-Reaktion hat Verf. dadurch erleichtert,

«dass man die Objekte einfach auf offener Flamme im Becherglase in konzentrierter siedender Kalilauge durch 20—30 Minuten erhitzt. Dieses Erhitzen auf 110° C. genügt, um die Umwandlung in Chitosan zu erzielen und die rotviolette Färbung mit Jod zu erhalten». **Gy.**

A Kir. M. Természettud. Társulat növénytani szakosztályának ülései. — Sitzungen der botanischen Sektion der königl. ungar. naturwissenschaftlichen Gesellschaft.

Az 1915. évi október hó 13.-án tartott ülés. — Sitzung am 13. Oktober 1915.

1. **Bodnár János** «Újabb adatok a növényi lélekzés biokémiai ismeretéhez» cz. előadásában kifejti, hogy az anaerob viszonyok mellett eltartott burgonyában és czukorrépában a czukor elbomlása az alkoholos erjedés analogiájára történik.

2. **Karl János** «A *viridis* tipusú *Euglená*-k magosztódásáról» cz. dolgozatát ifj. Entz Géza terjeszti elő. A dolgozatban a szerző részletesen leírja a nevezett *Euglená*-k magjának szerkezetét (felépítését) és a rajta végbemenő, bonyolult osztódás lefolyását, a melyről eddig meglehetősen homályos ismereteink voltak.

3. Szabó Zoltán részletes ismertetést nyújt **Jablonszky Jenő** «*Euphorbiaceae—Phyllanthoideae—Brideliae*» cz. művéről, mely Engler «Das Pflanzenreich»-vállalatában az első munka, melyet magyar szerző írt meg.

4. **Hollendonner Ferencz** «Luczaszékek xylotomiai vizsgálata» cz. előadásában a Magyar Nemzeti Museum néprajzi osztályában őrzött két luczaszéken végzett vizsgálatairól számol be, melyeket annak megállapítására eszközölt, vajjon a székek a babonás hit követelményének meg-

1. J. **Bodnár** weist in einem «Neuere Beiträge zur Kenntnis der Biochemie der pflanzlichen Atmung» betitelten Vortrage nach, dass die Zersetzung des Zuckers in der Kartoffel und in der Zuckerrübe bei Luftabschluss nach Analogie einer alkoholischen Gährung erfolgt.

2. G. Entz jun. legt eine Arbeit **Joh. Karl's** «Ueber die Kernteilung bei *Euglena* vom Typus der *E. viridis*» vor, in welcher die Struktur (Aufbau) des Kernes und der Verlauf der komplizierten Teilung, über welche unsere bisherigen Kenntnisse nicht genügend geklärt waren, eingehend beschrieben werden.

3. Zoltán v Szabó bespricht eingehend das Werk «*Euphorbiaceae—Phyllanthoideae—Brideliae*» von **Eug. Jablonszky** als erstes, welches in dem Sammelwerk «Engler's Pflanzenreich» aus der Feder eines ungarischen Autors erschienen ist.

4. **Franz Hollendonner** spricht «Ueber die xylotomische Untersuchung der Lucia-Stühle». Als Untersuchungsmaterial dienten 2 Exemplare aus der ethnograph. Abt. des ungar. Nationalmuseums; die Untersuchung erstreckte sich auf die Feststellung dessen, ob diese Stühle — den aber-

felelően tényleg 9-féle fából készültek-e.

gläubischen Anforderungen entsprechend — tatsächlich aus neunerlei Holz angefertigt worden sind.

5. **Timkó György** bemutatja a Szatala Odön-től Ungmegyében a «Polonina Runá»-n (Rónafüred közelében) gyüjtött *Parmelia pilosella* Hue nevű ritka zuzmót, mely Magyarország területén eddig csak Herkulesfürdőről volt ismeretes.

5. **Georg Timkó** legt ein von Edm. Szatala auf der «Polonina Runa» in der Nähe von Rónafüred (Komitat Ung) gesammeltes Exemplar der seltenen Flechte *Parmelia pilosella* Hue vor, welche bisher in Ungarn nur aus der Umgebung der Herkulesbäder bekannt war.

Az 1915. évi november hó 10.-én tartott ülés. — Sitzung am 10. November 1915.

1. **Mágocsy-Dietz Sándor** «Idő előtt felmagzott káposzta» cz. előadásában beszámol e jelenség okának kiderítése czéljából 3 éven át folytatott széleskörű kisérleteiről és ezeknek főbb eredményeiről.

1. **Alex. Mágocsy-Dietz** spricht über «Vorzeitig geschosstes Kraut» und über die zwecks Ermittlung der Ursache dieser Erscheinung 3 Jahre hindurch durchgeführten weitläufigen Versuche und ihre Ergebnisse.

2. **Borza Sándor** «Adatok az erdélyi *Fritillaria tenella* ismeretéhez» cz. értekezését Tomek János mutatja be. Az értekezésben a szerző Erdély több helyén nagyobb számban begyüjtött *Fr. tenellá*-n tett morphologiai megfigyeléseit közli. Összehasonlító vizgálatainak eredményeképp megállapítja, hogy a külső megjelenésében nagyon változó *Fr. tenella* Erdélyben egységes fajt alkot, mely rendszertani értékkel biró alakokra nem bontható fel.

2. Joh. Tomek legt eine Arbeit **Alex. Borza's** «Beiträge zur Kenntnis der siebenbürgischen *Fritillaria tenella*» vor, in welcher die Resultate der morphol. Untersuchung von zahlreichen, an mehreren Stellen Siebenbürgens gesammelter *Fr. tenella*-Exemplare mitgeteilt werden. Der Verf. zieht aus seinen vergleichenden Studien den Schluss, dass die in ihrer äusseren Erscheinung sehr wandelbare *F. tenella* in Siebenbürgen als eine einheitliche Art auftritt, die nicht in Formen von systematischem Wert gegliedert werden kann.

3. Timkó György előterjeszti **Szatala Ödön** «Adatok Ungmegye zuzmóflórájának ismeretéhez» cz. dolgozatát, mely

3. Georg Timkó legt eine Arbeit **Edm. Szatala's** «Beiträge zur Kenntnis der Flechtenflora des Komitates Ung»

összefoglalja a megye zuzmóflórájának irodalmát, ismerteti a felgyüjtött területet és végül 58 genushoz tartozó 216 zuzmófajt sorol fel, közöttük néhány, a megye területére nézve új és ritka speciest is.

4. Szabó Zoltán ismerteti **Husz Ödön** «Gyakorlati bevezetés a biologiába. I. Növénybiologia» cz. művét (középiskolai tankönyvét).

5. **Kovács Ferencz** bemutatja a *Vicia pictá*-t új magyarországi termőhelyéről, a Tisza-menti Óbecséről; ismerteti előfordulási körülményeit és a társaságában ismételten jelentkező növényfajokat, melyek közül mint ritkaság a *Xanthium italicum* emelendő ki.

6. **Schneider József** bemutat egy kalarábétövet, mely ágain 15 kalarábét fejlesztett.

7. **Mágocsy-Dietz Sándor** bemutatja a sötétben világító *Armillaria mellea* nevű gombát.

vor, welche eine Zusammenfassung der auf diesen Gegenstand bezüglichen Literatur und eine Aufzählung von 58 Gattungen mit 216, unter diesen einiger für das Gebiet neuer und seltener Arten enthält.

4. Z. v. Szabó bespricht die Arbeit **Edm. Husz's** «Praktische Einleitung in die Biologie. I. Pflanzenbiologie» (ein Lehrbuch für Mittelschulen).

5. **Franz Kovács** legt *Vicia picta* von einem neuen ungarischen Standort (Theissufer bei Óbecse) vor und bespricht die Umstände ihres Vorkommens, sowie ihre Begleitpflanzen, unter welchen als Rarität *Xanthium italicum* hervorzuheben ist.

6. **Joh. Schneider** legt einen Kohlrübenstock vor, an dessen Zweigen sich 15 Kohlrüben entwickelt haben.

7. **Alex. Mágocsy - Dietz** legt den im Finsteren leuchtenden Pilz *Armillaria mellea* vor.

Az 1915. évi deczember hó 9.-én tartott ülés. — Sitzung am 9. Dezember 1915.

1. **Tuzson János** «Az Árpási havasok flórája» czímen tart előadást, melynek során bemutatja az Árpási havasokban az 1914. év júliusában néhány hallgatója társaságában tett kirándulása alkalmával gyüjtött érdekesebb növényeket és ezeknek általa megfigyelt magasságbeli elterjedését vázolja.

2. Kümmerle J. Béla előterjeszti **Boros Á.** a *Selaginella helvetica* újabb budapesti

1. **Joh. Tuzson** spricht «Ueber die Flora der Árpáser Hochgebirge». Es werden die im Juli 1914 in Begleitung einiger Schüler gesammelten interessanteren Pflanzen und Beobachtungen über ihre Höhenverbreitung mitgeteilt.

2. J. B. Kümmerle legt eine Mitteilung **A. Boros's** über ein neuerlich beobachtetes

előfordulásáról szóló közleményét.

3. **Mágocsy-Dietz Sándor** bemutatja *a)* a *Schizophyllum commune* Fries nevű gombának egy kivágott fatörzsön fejlődött normális és resupinált termőtesteit, *b) Campanula rotundifolia*-virágokat, melyek 3—4 virág összenövése folytán 15-, ill. 20-taguvá fejlődtek, *c)* vidékről beküldött fias (fiadzó) burgonyagumókat, végül *d)* Bertalanffi Pál «Világnak két rendbeli rövid ismerete» cz. 1757-ben megjelent munkáját, közelebbről ismertetvén mint egyikét azon legrégibb magyar műveknek, melyekben növénytani vonatkozású fejezetek és részletek vannak.

4. **Parneu Renée** érdekes bemutatások kiséretében ismerteti a diófa termésének rendellenességeit.

5. **Szabó Zoltán** rendellenes fejlődésű *Clitocybe dealbatá*-kat mutat be.

6. **Rosenberszky Ödön** bemutat egy gigantikus növésű havasi gyopár-tövet.

Vorkommen von *Selaginella helvetica* bei Budapest vor.

3. **Alex. Mágocsy-Dietz** legt *a)* auf einem ausgehauenen Baumstamme gewachsene normale und resupinierte Fruchtkörper von *Schizophyllum commune*, *b) Campanula rotundifolia*-Blüten, die durch Verwachsung von 3—4 Blumenkronen 15-, resp. 20-teilig geworden sind, *c)* aus der Provinz eingesandte proliferierende Kartoffel, endlich *d)* das i. J. 1757 erschienene Werk Paul Bertalanffi's «Világnak két rendbeli rövid ismerete» vor, welches als eines der ältesten ung. Werke, die auch Abschnitte botanischen Inhaltes enthalten, eingehender besprochen wird.

4. **Renée Parneu** bespricht unter Vorlage interessanter Objekte die Abnormitäten der Wallnussbaumfrüchte.

5. **Z. v. Szabó** demonstriert abnorm entwickelte *Clitocybe dealbata*-Exemplare.

6. **Edm. Rosenberszky** legt ein Riesenexemplar eines Edelweisses vor. **F.**

Gyüjtemények. — Sammlungen.

Magyar füvek gyüjteménye. Kiadja a budapesti m. kir. vetőmagvizsgáló állomás. Szerkeszti Dr. Degen Árpád. VIII. csomag (50 számmal). 1915. — Ára: belföldön 10, külföldön 15 korona.

A csomag tartalma a következő:

Gramina hungarica. Herausgegeben von der König. ungar. Samenkontroll-Station in Budapest. Redigiert von Dr. A. v. Degen. Faszikel VIII. (50 Nummern). 1915. — Preis: im Inlande 10, im Auslande 15 Kr.

Der Inhalt des Faszikels ist der folgende:

351. *Typhoides arundinacea* (L.) Mnch. var. *picta* L. [Col. cur. Degen], 352. (252. *b)*) *Stipa longifolia* Borb. [Budapest, leg. cur. Degen]; 353. (58. *b)*) *Heleochloa alopecuroides* (Pill. et Mitterp.) Host [Puszta-Ecseg, Degen], 354. (107. *b)*) *Phleum Michelii* All. [Fenyőháza, leg. cur. Degen], 355. *Calamagrostis neglecta* (Ehrh.) Beauv. [Nyírbátor, Degen et Lengyel], 356. (153. *b)*) *Calamagrostis varia* (Ehrh.) Schrad. [Aranyosfő, Degen], 357. (158. *b)*) *Weingärtneria canescens* (L.) Bernh. [Detrekő-Szentmiklós, Degen et Lengyel], 358. *Avenastrum pubescens* (Huds.) Jess. f. *diantha* Heuff. [Deliblat, Wagner], 359. (165 *b)*) *Avenastrum planiculme* (Schrad.) Jess. [Fenyőháza, Margittai et Hulják], 360. (140. *b)*) *Sesleria Heufleriana* Schur. [M. «Tarkő» (Com. Borsod), Prodan]. 361. (140. *c)*) *Sesleria Heufleriana* Schur. [Hámor, Hulják], 362. *Sesleria Kalnikensis* Jáv. [Kalnik, leg. cur. Degen]. 363. (212. *b)*) *Eragrostis pilosa* (L.) Beauv. [Szigetszentmiklós, leg. cur. Degen], 364. *Koeleria Rochelii* Schur [Deliblat. Wagner], 365. *Koeleria rigidula* Simk. [Csombord, leg. cur. Degen], 366. *Koeleria pubiculmis* (Hack.) [Blatnicza, Hulják], 367. (146. *b)*) *Koeleria gracilis* Pers. [Svinicza, Degen], 368. *Koeleria colorata* (Heuff.) [Késmárk, Nyárády], 369. *Koeleria colorata* (Heuff.) [Dálnok, Kozma], 370 *Koeleria gracilis* Pers. f. ad var. *coloratam* (Heuff.) Dom. vergens [Marosvásárhely, Nyárády], 371. *Koeleria maioriflora* (Borb.) [Deliblat, Wagner], 372. *Koeleria maioriflora* (Borb.) f. *angustiglumis* Dom. [Kecskemét, Degen et Lengyel], 373. *Koeleria arenicola* (Dom.) [Pilisszentiván, Degen], 374. *Koeleria sabulosa* Nobis [Deliblat, Wagner], 375. (149. *b)*) *Koeleria phleoides* (Vill.) Pers. [Senj, Kümmerle], 376 *Briza albida* (Lej.) [Pilisszentkereszt, Degen], 377. *Dactylis abbreviata* (Drejer) [Szabadszállás, Degen, Wagner et Lengyel], 378. *Dactylis maritima* (Hallier) [Szabadszállás, Degen, Wagner et Lengyel], 379. (76. *b)*) *Poa alpiua* L. [Bucsecs, Degen], 380. (76. *c)*) *Poa alpina* L. [Rodna-Borberek, leg. cur. Degen], 381. *Poa caesia* Sm. [M. «Babiagora» (Com. Árva), Jablonszky], 382. *Poa Furkotae* Degen [Csorba-tó, Nyárády], 383. (327. *b)*) *Festuca ovina* L. [Trsztena, Jablonszky], 384. *Festuca valesiaca* Schleich. f. ad *F. sulcatam* (Hack.) vergens [Villány, leg. cur. Degen], 385. *Festuca valesiaca* Schleich. f. *banatica* Nobis [Svinicza, Degen], 386. (38 *b)*) *Festuca pseudovina* (Hack.) [Kassa, Thaisz], 387. *Festuca rupicola* Heuff. [Kassa, Thaisz], 388. (39. *b)*) *Festuca sulcata* (Hack.) Nym. [Kassa, Thaisz], 389. *Festuca hispida* (Hack.) [Deliblat, Wagner], 390. (173. *b)*) *Festuca Wagneri* Nobis [Deliblat, Wagner], 391. (180. *b)* *Festuca amethystina* L. [Balánbánya, Degen, Lengyel et Zzák], 392. (186. *b)*) *Festuca rubra* L. [Kassa, Thaisz], 393. *Festuca pratensis* Huds. f. *aristata* Hack. [Győrszentmárton, Polgár], 394. *Festuca aspera* (Mutel) [Kassa, cult. Baán], 395. *Festuca brachystachys* (Hack.) [Balánbánya, Degen, Lengyel et Zsák], 396. (196. *b)*) *Festuca pseudolaxa* Schur [Balánbánya, Degen et Zsák], 397. (340. *b)*) *Agropyron caesium* Presl. [Budaőrs, Zsák], 398. *Agropyron*

trichophorum (Link) Richt. f. *fluminense* Deg. [Fiume, Smoquina], 399. *Hordeum secalinum* Schreb. [Budapest, leg. cur. Degen], 400. (294. *b)*) *Hordeum maritimum* With. [Pago, leg. cur. Degen].

Magyar sásfélék, szittyófélék, gyékényfélék és békabuzogányfélék gyüjteménye. Kiadja a budapesti m. kir. vetőmagvizsgáló állomás. Szerkeszti Dr. Degen Árpád. IV. csomag (50 számmal). 1915. — Ára: belföldön 10, külföldön 15 korona.

A csomag tartalma a következő:

Cyperaceae, Juncaceae, Typhaceae et Sparganiaceae hungaricae exsiccatae. Herausgegeben von der Königl. ungar. Samenkontroll - Station in Budapest. Redigiert von Dr. A. v. Degen. Faszikel IV. (50 Nummern). 1915. — Preis: im Inlande 10, im Auslande 15 Kr.

Der Inhalt des Faszikels ist der folgende:

151. *Carex Goodenowii* Gay var. *polygama* Peterm. [Soroksár, Degen et Földváry], 152. *Carex melanostachya* (Uechtr.) [Szekszárd. Hollós], 153. *Carex ericetorum* Poll. [Pilisszentiván, Degen et Lengyel], 154. *Carex caryophyllea* Lat. [Pilisszentiván, Degen et Lengyel], 155 *a) Carex trachyantha* Dorn. [Orsova, Degen], 155. *b) Carex trachyantha* Dorn. [Orsova, Seymann], 156. *Carex Hostiana* DC. [Rákos, Zsák], 157. *Carex nutans* Host [Pomáz, leg. cur. Degen], 158 *Carex hirta* L. [Erzsébetfalva, leg. cur. Degen], 159. *Carex hirta* L. [Kispest, leg. cur. Degen], 160. *Luzula Forsteri* (Sm.) DC. [Orsova, Seymann], 161. *Luzula luzulina* (Vill.) D. T. et Sarnth. [Barlangliget, Nyárády], 162. *Luzula luzulina* (Vill.) D. T. et Sarnth. [Alsóstubnya, Margittai], 163. *Luzula pilosa* (L.) Willd. [Kolozsvár, Butujás], 164. *Luzula pilosa* (L.) Willd. [Nagykovácsi, Degen et Lengyel], 165. *Luzula nemorosa* (Poll.) E. Mey. [Kolozsvár, Butujás], 166. *Luzula nemorosa* (Poll.) E. Mey. var *parviflora* Döll. [Dobsina, Lengyel], 167. *Luzula cuprina* Roch. [M. «Királyhegy» (Comit. Gömör), Lengyel], 168. *Luzula silvatica* (Huds.) Gaud. [Nagytarpatak, Nyárády], 169. *Luzula spadicea* (All.) Lam. et DC. [Vall. «Omladékvölgy» (Magas-Tátra), Nyárády], 170. *Luzula spicata* (L.) Lam. et DC. [Magas-Tátra, Nyárády], 171. *Luzula campestris* (L.) DC. [Budapest, leg. cur. Degen], 172. *Luzula campestris* (L.) DC. [Kolozsvár, Butujás], 173. *Luzula pallescens* (Wahlbg.) Bess. [Mezőcsáth, Budai], 174. *Luzula sudetica* (Willd.) DC. [Poprádi-tó, Nyárády], 175. *Luzula multiflora* (Ehrh.) Lej. [Kassa, Thaisz et Baán], 176. *Luzula multiflora* (Ehrh.) Lej. [Nagykőrös Hollós], 177. *Juncus bufonius* L. [Kispest, leg. cur. Degen], 178. *Juncus sphaerocarpus* Nees [Budapest, Degen], 179. *Juncus Tenageia* Ehrh. [Brušane (Croatia), Degen et Lengyel], 180. *Juncus trifidus* L. [Magas-Tátra, Győrffy], 181. *Juncus squarrosus* L. [Sphagnet. «Bory» (Comit. Árva), Degen et Jablonszky], 182. *Juncus compressus* Jacq. [Erzsébetfalva, leg. cur. Degen], 183. *Juncus compressus* Jacq. [Mezőzáh, Butujás], 184. *Juncus*

Gerardi Lois. [Újfehértó. Zsák], 185. *Juncus tenuis* Willd. [Görgényszentimre, Lengyel], 186. *Juncus filiformis* L. [Jablonka, Jablonszky], 187. *Juncus glaucus* Ehrh. [Erzsébetfalva, leg. cur. Degen], 188. *Juncus glaucus* Ehrh. [Kolozsvár, Butujás]. 189. *Juncus effusus* L. [Soroksár, leg. cur. Degen], 190. *Juncus conglomeratus* L. [Kassa, Thaisz], 191. *Juncus conglomeratus* L. [Jablonka, Jablonszky], 192. *Juncus maritimus* Lam. [Martinsčica. Degen et Smoquina], 193. *Juncus subnodulosus* Schrk. [Erzsébetfalva, leg. cur. Degen], 194. *Juncus Rochelianus* Schult. [Bazéd, Lengyel], 195. *Juncus alpinus* Vill. [Középrevucza, Vörös], 196. *Juncus fusco-ater* Schreb. [Rákosszentmihály. Zsák], 197. *Juncus atratus* Krock. [Mezőcsáth. Budai], 198. *Juncus lampocarpus* Ehrh. [Vilmány, leg. cur. Thaisz]. 199. *Juncus lampocarpus* Ehrh. [Kolozsvár, Butujás]. 200. *Juncus triglumis* L. [Magas-Tátra, Győrffy].

F.

Személyi hírek. — Personalnachrichten.

Kinevezések:

Bersch Vilmos dr., a lápgazdaság és tőzegértékesítés magántanára a cs. kir. talajmívelési főiskolán és osztályvezetője a bécsi mezőgazdasági kémiai kisérleti állomásnak, a rendkivüli tanári czímet nyerte el.

Correns Károly E. dr.-t, a münsteri egyetem tanárát, a Vilmos császár nevéről elnevezett berlin-dahlemi biologiai intézet I. igazgatójává nevezték ki. Helyébe a münsteri egyetem Benecke Vilmos dr.-t, a berlini egyetem rendkívüli tanárát, hívta meg.

Fruhwirt Károly dr., a bécsi cs. kir. műegyetem rendkívüli tanára, a rendes tanári czímet és jelleget nyerte el.

Fomin Sándor dr.-t, a kiewi egyetemen a botanika tanárává és a botanikus kert igazgatójává nevezték ki.

Ernennungen:

Dem Honorardozenten für Moorkultur u. Torfverwertung an der K. k. Hochschule für Bodenkultur, Abt.-Vorstand der landw. chemischen Versuchsstation in Wien, Dr. Wilh. Bersch wurde der Titel eines ausserordentlichen Professors verliehen.

Dr. K. E. Correns, Prof. a. d. Universität in Münster, wurde zum ersten Direktor des Kaiser Wilhelm-Instituts für Biologie in Berlin-Dahlem ernannt. Als Nachfolger a. d. Universität in Münster wurde Dr. Wilh. Benecke, a. o. Prof. der Universität in Berlin, berufen.

Dem a. o. Professor an der K. k. technischen Hochschule in Wien Dr. Karl Fruhwirt wurde der Titel und Charakter eines ordentlichen Professors verliehen.

Dr. Alex. Fomin wurde zum Professor der Botanik und Direktor des botan. Gartens der Universität in Kiew ernannt.

Füger Ágoston, a spalatoi mezőgazdasági tanintézet és kisérleti állomás adjunktusa, ennek az intézetnek vezetőjévé neveztetett ki.

Hagen G. dr., a harleshauseni mezőgazdasági kisérleti állomás osztályvezetője, a kempeni mezőgazd. kisérleti állomás főnöke lett.

A m. kir. vallás- és közoktatásügyi minister Lányi Béla szegedi áll. felsőbb leányiskolai tanárt a trencséni állami felsőbb leányiskola igazgatójává nevezte ki.

Schussnig Brúnó, a triesti cs. kir. zoologiai állomás botanikus assistense, szolgálattételre a bécsi egyetem növénytani intézetéhez osztatott be.

A m. kir. földmívelésügyi minister Vígh István-t, a kassai m. kir. vetőmagvizsgáló állomás fizetéstelen assistensét, fizetéses assistenssé nevezte ki.

Vouk Bálint dr. egyetemi magántanárt a zagrebi Ferencz József-egyetemen a botanika tanárává és a növénykert igazgatójává nevezték ki.

Magántanári képesítést nyert:

Bauer János dr., a bajor kir. erdészeti kisérleti állomás assistense, a müncheni műegyetemen a talajtanból.

Kitüntetések:

Ő Felsége a király Istvánffi Gyula dr.-t, a budapesti kir.

Aug. Füger, Adjunkt der landwirtschaftl. Lehr- und Versuchsanstalt in Spalato, wurde zum Leiter daselbst ernannt.

Dr. G. Hagen, Abteilungsleiter a. d. landw. Versuchsstation in Harleshausen, wurde zum Vorstande der landw. Versuchsstation in Kempen berufen.

Der kön. ungar. Kultus- und Unterrichtsminister hat den Prof. der staatl. Höh. Mädchenschule in Szeged, Béla Lányi zum Direktor a. d. Höh. Mädchenschule in Trencsén ernannt.

Bruno Schussnig, botanischer Assistent a. d. K. k. zoolog. Station in Triest, wurde zur Dienstleistung als Assistent dem botan. Institut der Univ. in Wien zugewiesen.

Der kön. ungar. Ackerbauminister hat den unbesoldeten Assistenten, Stephan Vígh a. d. kön. ungar. Samenkontroll-Station in Kassa zum wirklichen Assistenten ernannt.

Privatdozent Dr. Vale Vouk wurde zum Prof. der Botanik und Direktor des botan. Gartens und Instituts a. d. kön. Franz Josef-Universität in Zagreb ernannt.

Habilitiert wurde:

Der Assistent der kön. bayer. forstlichen Versuchsanstalt, Dr. Hans Bauer a. d. kön. technischen Hochschule in München für Bodenkunde.

Auszeichnungen:

Se. Majestät der König verlieh dem o. Prof. des kön. Josef-

József-műegyetem r. tanárát, a m. kir. közp. szőlészeti kisérleti állomás és ampelologiai intézet szervezése és éveken át való vezetése körül szerzett érdemei elismeréséül a Ferencz József-rend középkeresztjével tüntette ki.

Wallner Ignácz dr., a soproni állami főreáliskola nyug. igazgatója, a főigazgatói czímet nyerte el.

Willstätter R. dr. berlin-dahlemi tanár és titkos kormánytanácsos elnyerte az 1915. évben a kémiaira kitűzött Nobel-díjat.

Nyugdíjazások:

Fassbender G. dr., a kempeni mezőgazdasági kisérleti állomás vezetője, továbbá Tomka Sándor, a kassai m. kir. vetőmagvizsgáló állomás adjunktusa, nyugalomba vonultak.

Hírek a harcztéren lévő botanikusokról:

Blattny Tibor m. kir. erdőfelügyelő és Gombocz Endre dr. felsőbb leányiskolai tanár, főhadnagyok, az északi harcztéren legfelsőbb elismerésben részesültek, elnyervén a Signum laudis-t.

Böhmer A. dr., a münsteri mezőgazdasági kisérleti állomás vezetője, továbbá Jaross Károly dr., a bernburgi mezőgazd. kisérleti állomás assistense és Neumann R. dr., a hohenheimi kir. mezőgazd. kisérleti állomás osztályvezetője,

Polytechnikums in Budapest, Dr. Jul. Istvánffi als Anerkennung seiner Verdienste, die er sich um die Organisierung und vieljährige Leitung der kön. ung. Zentral-Versuchsstation für Weinbau und des ampelolog. Instituts erworben hat, das Komthur-Kreuz des Franz Josefs-Ordens.

Dr. Ign. Wallner, pens. Direktor der staatl. Oberrealschule in Sopron, erhält den Titel eines kön. Oberdirektors.

Geh. Reg.-Rat Dr. R. Willstätter, Professor in Berlin-Dahlem, wurde mit dem Nobel-Preis für Chemie f. d. Jahr 1915 ausgezeichnet.

Pensionierungen:

Dr. G. Fassbender, Vorstand der landw. Versuchsstation in Kempen, ferner Alex. Tomka, Adjunkt a. d. kön. ungar. Samenkontroll-Station in Kassa, sind in Ruhestand getreten.

Nachrichten über die im Felde stehenden Botaniker:

Die Oberleutnants Tibor Blattny, kön. Forstinspektor, und Dr. Andreas Gombocz, Prof. a. d. Ob.-Mädchenschule in Budapest, erhielten am nördl. Kriegsschauplatz als allerhöchste Anerkennung das Signum laudis.

Dem Vorstand der landw. Versuchsstation in Münster, Prof. Dr. A. Böhmer, sowie dem Assistent a. d. landw. Versuchsstation in Bernburg, Dr. Karl Jaross, und dem Abteilungsleiter a. d. kön. landw. Versuchsstation in Hohenheim, a II. oszt. vaskeresztet kapták kitüntetésül.

Jablonszky Jenő dr. hadapród, a budapesti m. kir. földtani intézet assistense, továbbá Schveitzer József dr. hadnagy, tanítóképzőintézeti tanár, orosz hadifogságba kerültek.

Pápai József kolozsvári növénytani intézeti megb. tanársegéd, főhadnagy, az ellenség előtt tanusított vitéz magatartásáért az arany Signum laudis-t kapta.

Szurák János dr., a Magyar Nemzeti Museum növénytani osztályának segédőre, főhadnagy, az ellenség előtt tanusított vitéz magatartásáért immár harmadizben részesül a legfelsőbb elismerésben, ezúttal a III. oszt. katonai érdemkeresztet nyervén el.

Varga Ferencz, tanársegéd a budapesti tud.-egyetem növénytani intézetében, az ellenség előtt tanusított vitéz magatartásáért a bronz, a kis és a nagy ezüst vitézségi érmet kapta, ezenkívül hadnaggyá lépett elő.

Dr. R. Neumann wurde das Eiserne Kreuz II. Klasse verliehen.

Dr. Eug. Jablonszky, Assistent a. d. kön. ungar. geolog. Institut in Budapest, ferner der Lehrerseminar-Professor Dr. Jos. Schveitzer, sind in russische Kriegsgefangenschaft geraten.

Jos. Pápai, suppl. Assistent a. d. botan. Institut in Kolozsvár, Oberleutnant, wurde für sein tapferes Verhalten vor dem Feinde mit dem goldenen Signum laudis ausgezeichnet.

Dr. Joh. Szurák, Hilfskustos a. d. bot. Abteilung des ungar. National-Museums, Oberleutnant, hat sich durch sein tapferes Verhalten vor dem Feinde schon zum drittenmal die allerhöchste Anerkennung (diesmal das Militär-Verdienstkreuz III. Klasse) erworben.

Franz Varga, Assistent a. d. botan. Institut der Universität in Budapest, erhielt für sein heldenmütiges Verhalten vor dem Feinde die bronzene, die kleine und die grosse silberne Tapferkeitsmedaille, ferner wurde er zum Leutnant befördert.

Meghalt. — Gestorben.

Bonnier Gaston dr., a botanika r. tanára a párisi egyetemen, igazgatója a «Revue Générale de Botanique» cz. folyóiratnak és szerzője a «Francziaország flórája» cz. neves műnek, az 1915. év végén.

Brancsik Károly dr. kir. tanácsos, nyugalm. vármegyei

Dr. Gaston Bonnier, Professor der Botanik a. d. Universität in Paris, Direktor der Zeitschr. «Revue Générale de Botanique» und Verfasser der Flora von Frankreich, am Ende d. J. 1915.

Kön. Rat. Dr. Karl Brancsik, Komitatsoberphysikus i. P., tiszti főorvos és a trencséni museumegyesület megalapítója s igazgatója, 1915. évi november hó 18.-án Trencsénben 74 éves korában.

Darbishire A. D. dr., a származástan előadója az edinburghi egyetemen, 1915. évi deczember hó 26.-án.

Greene Edw. L. dr., a botanika tanára Washingtonban, 1915. évi november hó 10.-én 72 éves korában.

Guéguen Fernand dr., a botanika tanára a grignoni nemzeti mezőgazdasági tanintézetben, az 1915. év végén.

Gwynne-Vaughan D. T., tanár Readingben, 1915. évi szeptember hó 4.-én.

Hess Richard dr., titkos tanácsos, a giesseni egyetemen az erdészet tanára, az 1915. év végén 81 éves korában.

Hildebrand Frigyes dr., titkos udvari tanácsos, a freiburgi egyetem nyugalmazott tanára, 1915. évi deczember hó 30.-án 81 éves korában.

Höfle Gy. Rezső fővárosi tanár, mint hadnagy 1915. évi június hó 3.-án 29 éves korában Przemysl visszavétele alkalmával hősi halált halt.

Klein Gyula dr., nyug. műegyetemi ny. r. tanár és r. tagja a Magyar Tudományos Akadémiának, a Kir. magyar természettudományi társulat növénytani szakosztályának tiszteletbeli elnöke – megelőzőleg 20 évig elnöke — 1915. évi november hó 21.-én Budapesten 72 éves korában.

Kraus Gergely dr. titkos tanácsos, a botanika s a gyógy-

Gründer und Direktor des Trencséner Museum-Vereines, am 18. November 1915 im Alter von 74 Jahren in Trencsén.

Dr A. D. Darbishire, Prof. d. Abstammungslehre a. d. Universität in Edinburgh, am 26. Dez. 1915.

Dr. Edw. L. Greene, Prof. d. Botanik in Washington, am 10. Nov. 1915 im Alter von 72 Jahren.

Dr. Fernand Guéguen, Prof. d. Botanik a. d. «l'École Nationale d'Agriculture» in Grignon, am Ende d. J. 1915.

Prof. D. T. Gwynne-Vaughan in Reading am 4. Sept. 1915.

Geh. Rat Dr. Richard Hess. Prof. d. Forstwissenschaft a. d. Univ. in Giessen, am Ende d. J. 1915 im Alter von 81 Jahren.

Geh. Hofrat Dr. Friedrich Hildebrand, em. Prof. d. Botanik a. d. Universität in Freiburg i. B., am 30. Dez. 1915 im Alter von 81 Jahren.

Gy. R. Höfle, Professor in Budapest, ist als Leutnant im 29. Lebensjahre am 3. Juni 1915 bei der Wiedereroberung Przemysl's gefallen.

Dr. Jul. Klein, pens. o. ö. Professor a. d. bot. Lehrkanzel des kön. Polytechnikums in Budapest und w. Mitglied der ungar. Akademie der Wissenschaften, ferner Ehren-Vorsitzender -- vorher 20 Jahre hindurch Vorsitzender — der botan. Sektion der kön. ung. naturwiss. Gesellschaft am 21. November 1915 im 72. Lebensjahre in Budapest.

Geh. Rat Dr. Gregor Kraus, o. Professor der Botanik u.

szerisme rendes tanára és igazgatója a würzburgi kir. egyetem botanikai intézetének és növénykertjének, 1915. évi november hó 14.-én.

Lemmermann Ernő dr., a brémai városi természettudományi, néprajzi és kereskedelmi museum assistense, 1915. évi május hó 11.-én. 48 éves korában.

Orth Albert dr. titkos kormánytanácsos, a mezőgazdaság rk. tanára a berlini kir. egyetemen, 1915. évi augusztus hó 23.-án 81 éves korában.

Raab Alajos, a budapesti m. kir. kertészeti tanintézet főkertésze, a harcztéren szerzett betegségében 1915. évi május hó 20.-án.

Remelé A. dr., titkos kormánytanácsos, az eberswaldei kir. porosz erdészeti akadémia tanára, 1915. évi november hó 16.-án 76 éves korában.

Schwarz Ág. Frigyes, a nürnbergi természettudományi museum conservatora és szerzője a «Nürnberg flórája» cz. híres munkának, az 1915. év végén.

Slaus-Kantschieder J., a spalatoi cs. kir. mezőgazdasági tanintézet és kisérleti állomás vezetője, 1915. évi nov. hó 27.-én.

Gróf Solms-Laubach Ármin dr., a strassburgi egyetem nyug. r. tanára és a «Botanische Zeitung» szerkesztője, 1915. évi november hó 24.-én.

Zeiller Károly R. dr., a paleontologia tanára a párisi felsőbb bányászati tanintézetben, 1915. évi november hó 27.-én 62 éves korában.

Pharmakognosie und Direktor des botan. Instituts u. Gartens der kön. Universität in Würzburg, am 14. November 1915.

Dr. Ernst Lemmermann, Assistent am städtischen Museum für Natur-, Völker- und Handelskunde in Bremen, am 11. Mai 1915. im Alter von 48 Jahren.

Geh. Reg.-Rat Dr. Albert Orth, a. o. Professor für Landwirtschaft an der kön. Universität in Berlin, am 23. August 1915 im Alter von 81 Jahren.

Alois Raab, Obergärtner a. d. kön. ungar. Gärtner-Lehranstalt in Budapest, starb an einer auf dem Kriegsschauplatze zugezogenen Krankheit am 20. Mai 1915.

Geh. Reg.-Rat Dr. A. Remelé, Prof. a. d. k. preuss. Forstakademie in Eberswalde, am 16. Nov. 1915 im 76. Lebensjahre.

Aug. Friedr. Schwarz, Konservator des Naturhist. Museums in Nürnberg und Verfasser der «Flora von Nürnberg», am Ende d. J. 1915.

J. Slaus-Kantschieder, Vorstand der k. k. landwirtschaftl. Lehr- und Versuchsanstalt in Spalato, am 27. November 1915.

Dr. Herm. Graf zu Solms-Laubach, em. o. Professor a. d. Universität in Strassburg und Redakteur der «Botanischen Zeitung», am 24. November 1915.

Dr. Ch. R. Zeiller, Prof. d. Paleontologie a. d. «l'Ecole Nat. Sup. des Mines» in Paris am 27. Nov. 1915 im Alter von 62 Jahren.

F.

Helyesbítés. — Berichtigung.

Lapunk XIV. (1915.) évfolyama 1/4. számának 100. oldalán, Hermann Zschacke «Die mitteleuropäischen Verrucariaceen» cz. dolgozatának ismertetésében az utolsóelőtti kikezdés utolsó mondata: «Hiányzik a sorozatból a hazánkban felfedezett *Staurothele Hazslinszkyi* (Kbr.) Stein» a következőképen helyesbítendő:

Nem hiányzik a sorozatból a hazánkban felfedezett *Staurothele Hazslinszkyi* (Kbr.) Stein sem.

Auf Seite 100 der Nummer 1/4 d. Jhg. XIV (1915) unserer Zeitschrift ist in dem Referat über Hermann Zschacke's Arbeit «Die mitteleuropäischen Verrucariaceen» der vorletzte Satz: «Wir vermissen in der Reihe die in Ungarn entdeckte *Staurothele Hazslinszkyi* (Kbr.) Stein» in folgender Weise zu berichtigen:

Auch vermissen wir nicht in der Reihe die in Ungarn entdeckte *Staurothele Hazslinszkyi* (Krb.) Stein.

Értesítés. — Mitteilung.

Az ezzel a számmal befejeződő évfolyam a háború szülte drágaság miatt tetemesen megszaporodott nyomdai költségek, nemkülönben a lap kiadása körül jelentkező különféle technikai akadályok következtében 24 ív helyett csak 20 ívnyi terjedelemben jelenik meg.

Az 1915. évfolyam czímlapját és tartalomjegyzékét a következő számhoz mellékeljük.

Der mit dieser Nummer abgeschlossene XIV. Jahrgang unserer Zeitschrift umfasst wegen der durch den Krieg hervorgerufenen Teuerung der Druckspesen und wegen verschiedener technischen Schwierigkeiten statt 24 Bogen nur 20.

Das Titelblatt und Register zu Jahrgang 1915 werden der nächsten Nummer beigelegt.

Kérelem a tisztelt munkatársainkhoz.

Tisztelettel felkérjük t. munkatársainkat, hogy kézirataikban minden latin növénynevet *egyszer*, minden szerző nevét s egyáltalában a személyneveket *kétszer* aláhúzni sziveskedjenek.

A szerkesztőség.

Wir ersuchen unsere geehrten Herren Mitarbeiter, in ihren Manuskripten die lateinischen Pflanzennamen *einmal*, die Autoren-Namen aber *zweimal* zu unterstreichen. *Die Redaktion.*

Hirdetés.

A budapesti m. kir. állami vetőmagvizsgáló állomás kiadásában megjelenő:

Magyar füvek gyüjteménye

czímű gyüjteményből megjelent a VIII., a

Magyar sásfélék, szittyófélék, gyékényfélék és békabuzogányfélék gyüjteménye

czímű gyüjteményből pedig immár a IV. csomag.

Kaphatók a nevezett intézetben (II. ker., Kis-Rókus-utcza 15. sz.).

Egy-egy csomag ára:

belföldön	10 kor.
külföldön	15 kor.

(a szállitási költségen kivül).

Tartalomjegyzéküket lásd e lapszám 296—299. oldalain.

Ankündigung.

Von dem im Verlage der kön. ung. Samenkontroll-Station in Budapest unter dem Titel:

Gramina hungarica

erscheinenden Exsiccaten-Werke ist Faszikel VIII, ferner von dem Exsiccaten-Werke:

Cyperaceae, Juncaceae, Typhaceae et Sparganiaceae hungaricae exsiccatae

ist nunmehr auch Faszikel IV erschienen.

Erhältlich bei dem genannten Institute (II., Kleine Rochus-Gasse 15).

Preis per Faszikel:

im Inlande	10 Kron.
im Auslande ...	15 Kron.

(ausser den Transportspesen).

Inhaltsverzeichnisse auf pag. 296—299.

A **Magyar Botanikai Lapok** eddig megjelent évfolyamai közül a II.—IX. évf. egyenkint 8 koronáért, az I., továbbá a X.—XIV. évf. kötetenkint 10 korona árban kaphatók a lap kiadóhivatalában.

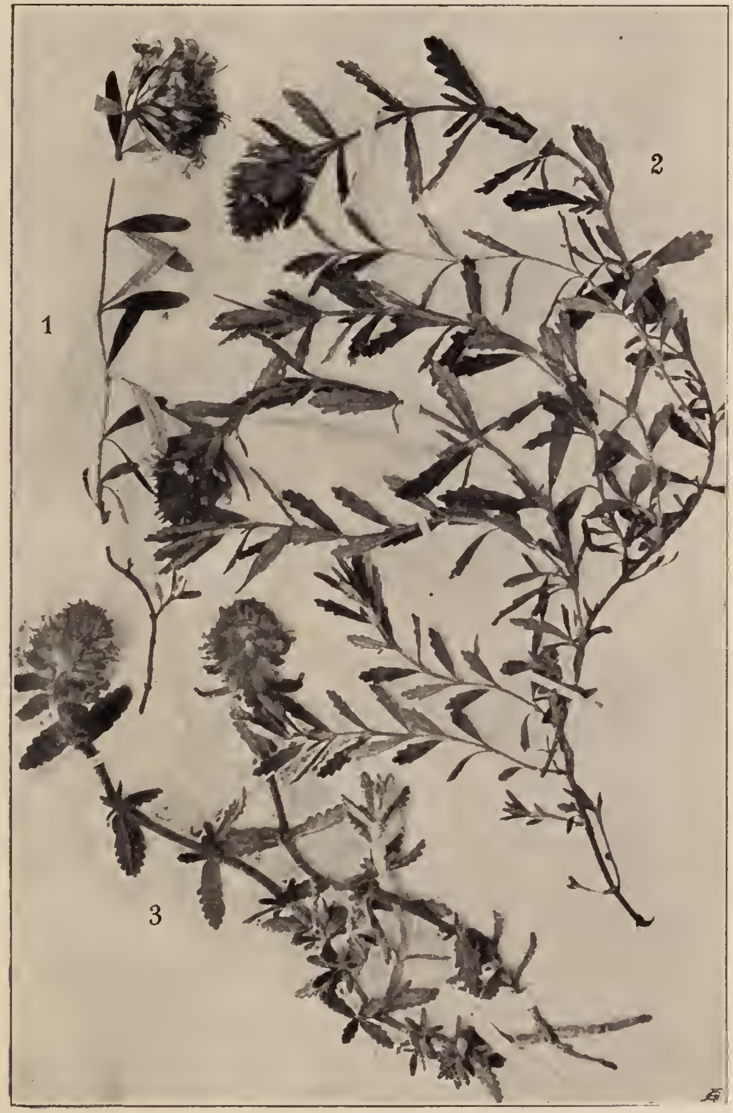
Von den bisher erschienenen Jahrgängen der **Ungarischen Botanischen Blätter** sind die Jahrg. II—IX pro Band um 8 Kron., Jahrg. I, ferner X—XIV pro Band um 10 Kron. erhältlich.

Az előfizetéseket **(egész évre belföldön 10 kor., külföldön 11 kor. 44 fill.)** s kéziratokat kérjük a lap kiadójának czímére (Dr. Degen Árpád, Budapesten, VI., Városligeti fasor 20/b. sz. a.) küldeni.

Praenumerationen **(ganzjährig für das Inland 10 Kronen, für das Ausland 11 Kronen 44 Heller)** und Manuskripte bitten wir an den Herausgeber des Blattes (Dr. A. v. Degen, Budapest, VI., Városligeti fasor 20/b.) zu adressieren.

Megjelent: 1916 április hó 10.-én. — Erschienen: am 10. April 1916.

PALLAS RÉSZVÉNYTÁRSASÁG NYOMDÁJA BUDAPESTEN.



1. *Teucrium montanum* L. — 2. *Teucrium Stellae (montanum* × *aureum)* Murr. — 3. *Teucrium aureum* Schreb.

MAGYAR BOTANIKAI LAPOK

(UNGARISCHE BOTANISCHE BLÄTTER)

KIADJA ÉS SZERKESZTI : — HERAUSGEBER U. REDACTEUR :
DR DEGEN ÁRPÁD

FŐMUNKATÁRSAK : — HAUPTMITARBEITER :
DR GYŐRFFY ISTVÁN — DR LENGYEL GÉZA

XV. kötet Band 1916. évfolyam Jahrgang

2 ARCZKÉPPEL, 4 TÁBLÁVAL ÉS 1 KETTŐSTÁBLÁVAL. — MIT 2 PORTRAITS, 4 TAFELN UND 1 DOPPELTAFEL.

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

BUDAPEST
PALLAS RÉSZVÉNYTÁRSASÁG NYOMDÁJA
1916.

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

A XV. kötet tartalma. — Inhalt des XV. Bandes.

I. Eredeti dolgozatok. — Original-Aufsätze.

Bornmüller J.: Näheres über Cousinia bulgarica C. Koch. — Adatok a Cousinia bulgarica C. Koch ismeretéhez, p. 2. old.
Borza S.: A Saponaria bellidifolia Smith erdélyi lelőhelyei. — Über die Standorte der Saponaria bellidifolia Sm. in Siebenbürgen, p. 86. old.
Budai J.: Néhány adat a hazai flórához. — Einige Angaben zur Flora von Ungarn, p. 260. old.
Degen Á.: † Dr. Josef Pantocsek. [Ein Nachruf (Mit Portrait). — Megemlékezés (Arczképpel).], p. 213. old.
« Megjegyzések néhány keleti növényfajról. — Bemerkungen über einige orientalische Pflanzenarten. LXXVIII. Veronica spicata L. subsp. Prodani, p. 250. old.
Forenbacher A.: Beitrag zur Kenntnis der wildwachsenden Gräser der Umgebung von Zagreb (Agram). — Adatok a Zagreb környékén vadon termő füvek ismeretéhez, p. 243. old.
Gáyer Gy.: Komárommegye virágos növényeiről. — Über die Blütenpflanzen des Komitates Komárom, p. 37. old.
« Dr. Waisbecker Antal. Émlékezés (Arczképpel). — Ein Nachruf (Mit Portrait)], p. 207. old.
Győrffy I.: Beiträge zur Moosflora des Balaton (Platten)-Sees und seiner Umgebung. I. — Adatok a Balaton és környéke mohflórájához. I. (Egy táblával. — Mit einer Tafel.), p. 235. old.
Holuby J.: Aus der Flora von Bazin. — Bazin flórájáról, p. 223. old.
Kümmerle J. B.: Über die Entdeckung von Orchis Spitzelii Saut. in Kroatien und Norddalmatien. — Az Orchis Spitzelii Saut. felfedezése Horvátországban és Észak-Dalmácziában, p. 28. old.
Lányi B.: Újabb adatok Csongrád vármegye flórájához. — Neuere Daten zur Flora des Komitates Csongrád, p. 267. old.
Péterfi M.: Néhány erdélyi szegfű ismeretéhez. — Zur Kenntnis einiger siebenbürgischer Dianthus-Arten. (2 táblával és 1 duplatáblával. — Mit 2 Tafeln und 1 Doppeltafel.), p. 8. old.
Prodan Gy.: Achillea-hibridek a Dobrogeából. — Achillea-Bastarde aus der Dobrogea, p. 62. old.
« Néhány adat hazánk flórájának ismeretéhez. — Einige Beiträge zur Kenntnis der Flora von Ungarn, p. 251. old.
Rapaics R.: Borbás Vince emlékezete. — Erinnerung an Vincenz von Borbás, p. 169. old.
« A Centunculus minimus L. Debrecen flórájában. — Centunculus minimus L. in der Flora von Debrecen, p. 258. old.

OCT 14 1922

† Sabransky H.: Jegyzetek néhány kiskárpáti szederfajról. — Bemerkungen über einige Rubus-Arten der Kleinen-Karpathen, p. 54. old.
Sántha L.: Néhány adat Balatonlelle és környékének zuzmóflórájához. — Einige Beiträge zur Flechtenflora von Balatonlelle und seiner Umgebung, p. 75. old.
Topitz A.: Ungarische Minzen. — Magyar menták, p. 125. old.
Wagner J.: Új Centaurea-fajvegyülékek. — Neue Flockenblumen-Bastarde. (Egy táblával. — Mit einer Tafel.), p. 231. old.
Zsák Z.: Néhány érdekes hybrid Budapest flórájában. — Einige interessante Hybriden in der Flora von Budapest, p. 60. old.
« Adatok Temesvár környéke edényes növényzetének ismeretéhez. — Beiträge zur Kenntnis der Gefässpflanzenflora der Umgebung von Temesvár, p. 66. old.
« A Botrychium Lunaria (L.) Sw. pestvármegyei előfordulása. — Über das Vorkommen von Botrychium Lunaria (L.) Sw. im Pester Komitate, p. 82. old.
« A Jasminum fruticans L. nem tünt el Budapest flórájából. — Jasminum fruticans L. ist aus der Budapester Flora nicht verschwunden, p. 264. old

II. Apró közlemények. — Kleine Mitteilungen.

Degen Á.: A Centaurium turcicum (Velen.) Ronn. előfordulása hazánkban. — Über das Vorkommen von Centaurium turcicum (Velen.) Ronn. in Ungarn, p. 268. old.
« A Woodsia glabella R. Br. felfedezése Erdélyben. — Über die Entdeckung der Woodsia glabella R. Br. in Siebenbürgen, p. 270. old.
Gáyer Gy.: Viola Riviniana Reichb. forma Waisbeckeri n. f., p. 270. old.
Győrffy I.: Új mohabastardus. — Ein neuer Moosbastard, p. 87. old.
« Bucegia romanica Északamerikában (in North-Amerika), p. 90. old.
Rapaics R.: A Spergula pentandra L. hazánkban (in Ungarn), p. 89. old.
« A Cardamine hirsuta L. az Alföldön (im Ungarischen-Tieflande), p. 271. old.
Wagner J.: Linum dolomiticum Borb. var. parviflorum, p. 273. old.
Zsák Z.: Mi a Cirsium Rákosdense Simk.? — Was ist Cirsium Rákosdense Simk.?, p. 88. old.
« A Hottonia palustris L. új termőhelye Pestmegyében. — Ein neuer Standort von Hottonia palustris im Pester Komitate, p. 90. old.
« A Spergula pentandra L. Szabolcs vármegyében (im Komitate Szabolcs), p. 271. old.
« Az Epipactis microphylla (Ehrh.) Sw. pestmegyei újabb előfordulása. — Über neuere Standorte von Epipactis microphylla (Ehrh.) Sw. im Pester Komitate, p. 272. old.
« A Corydalis cava (L.) Schw. et K. var. scabricaulis Zsák elterjedése. (Über die Verbreitung der gen. Varietät.), p. 274. old.
« A Sisymbrium officinale (L.) Scop. var. leiocarpum DC. Bereg vármegyében (im Komitate Bereg), p. 274. old.

III. Magyar és horvát botanikai dolgozatok ismertetése. — Referate über ungarische und kroatische botanische Arbeiten.

Bernátsky J.: Kevéssé ismert ehető gombák. — Über wenig bekannte essbare Pilze, p. 94. old.
Bodnár J.: A zimáz és karboxiláz enzimek a burgonya és cukorrépa raktározó szervében. — Zymase u. Karboxylase in den Speicherorganen der Kartoffel und der Zuckerrübe, p. 281. old.

Botanikai Múzeumi Füzetek. — Botanische Museumshefte. Band I. (1915.) kötet, p. 92. old.
« Band II. (1916.) kötet, p. 277. old.

Doby G.: Növényi enzymekről. 3. A burgonya levelének invertáza. — Über die pflanzlichen Enzyme. 3. Über die Invertaze der Kartoffelblätter, p. 281., old.

Entz G.: A véglények színéről. — Über Färbung der Protisten, p. 279. old.
« A Polytoma uvella cytologiai viszonyairól és mitoticus osztódásáról. — Über die cytologischen Verhältnisse und die Mitose von Polytoma uvella, p. 281. old.

Gáyer J.: Amerikanische Einwanderer in der Umgebung von Pozsony, p. 289. oldal.

Győrffy I.: A gánóczi «Hradek» végveszedelme. (Über die den Gánóczer Kalktuff-Hügel, den s. g. «Hradek» bedrohende Gefahr.), p. 278. old.

Hollendonner F.: Az aquincumi római hordók és kútrészek fája. — Das Holz der römischen Fässer und Brunnenfassungen in Aquincum, p. 276. old.

Höhr H.: Erwiderung, p. 291. old.

Hutyra F. és Manninger R.: Bakterium-ellenes specifikus fermentumok. — Über Bakterien-tötende spezifische Fermente, p. 281. old.

Karl J.: A viridis tipusú Euglenák magosztódásáról. — Über die Kernteilung der Euglenen vom Typus viridis, p. 94. old.

Kümmerle J. B.: A pteridospora szisztematikai jelentőségéről. — Über die systematische Bedeutung der Pteridosporen, p. 96. old.
« Előmunkálatok a Lonchitis-génusz monografiájához. — Monographiae generis Lonchitidis prodromus, p. 97. old.

László G.: A tőzeglápok és előfordulásuk Magyarországon. — Die Torfmoore und ihr Vorkommen in Ungarn, p. 93. old.

Moesz G.: Mykologiai közlemények. II. — Mykologische Mitteilungen. II. p. 95. old.
« Gombák a Száva partjáról. — Pilze von der Ufergegend der Száva, p. 276. old.

Pevalek I.: Sisyrinchium angustifolium Mill. in Kroatien, p. 290. old.
« Zur Kenntnis der Biologie u. der geogr. Verbreitung der Algen in Nord-Kroatien, p. 291. old.

Rapaics R.: Debreczen flórája (Flora von Debreczen.), p. 288. old.
« Déli vendég Debreczen flórájában. (Ein südlicher Gast in der Flora von Debreczen), p. 290. old.
« A botanika magyarországi történetének fő irányai. I. (Über die Hauptrichtungen der Geschichte der Botanik in Ungarn. I.), p. 290. old.
« Irányelvek Magyarország flórájának növényföldrajzi elemzéséhez. (Leitende Prinzipien bei der pflanzengeographischen Analyse der Flora von Ungarn.), p. 290. old.

Rechinger L.: Ein Pfingstausflug in die Kleinen-Karpathen, p. 289. old.

Richter A.: Borneo egy új Schizaeá-ja és a vele rokon fajok physiologiai anatomiája. — Über eine neue Schizaea-Art Borneo's und über die physiologische Anatomie der verwandten Arten, p. 280. old.
« Phylogenetisch-taxonomische und physiologisch-anatomische Studien über Schizaea, p. 280. old.
« A Marcgraviaceae néhány új alakjáról, a származás- és az összehasonlító alkattan alapján. I. rész: Norantea Eötvösorum Al. Richt., vonatkozással Gilg Norantea macroscypha-jára. — Über einige neue Marcgraviaceen-Arten, auf phylogenetischem und vergleichendem anatomischen Grunde. I. Teil: Norantea Eötvösorum Al. Richt. mit Beziehung auf Gilg's Norantea macroscypha, p. 281. old.

Sántha L.: Egyszerű mikropolarizáló készülék. — Ein einfacher Mikropolarisationsapparat, p. 276. old.
« A zuzmók vizsgálása poláros fényben. — Untersuchung der Flechten in polarisiertem Lichte, p. 276. old.

Szatala Ö.: Adatok Ung vármegye zuzmóflórájának ismeretéhez. — Beiträge zur Flechtenvegetation des Komitates Ung, p. 275. old.
Treitz P.: Jelentés az 1912. és 1914. évi agrogeologiai munkálatokról. — Berichte über die agrogeologischen Arbeiten in d. J. 1912 und 1914, p. 278. old.
Vouk V.: Morska vegetacija Bakarskoga zaliva. — Die marine Vegetation des Golfes von Bakar (Buccari), p. 97. old.
« Dvije nove morske alge iz Hrvatskog Primorja. — Zwei neue Meeresalgen aus dem kroatischen Litorale, p. 98. old.
« Biološka istraživanja termalnih voda Hrvatskoga Zagorja. — Biologische Untersuchungen der Thermalquellen von Zagorje in Kroatien, p. 99., 290. old.
Vouk V. — Pevalek I.: Prilog poznavanju gljiva zagrebačke okoline. — Ein Beitrag zur Kenntnis der Pilzflora der Umgebung von Zagreb, p. 99. old.
« Ein Beitrag zur Kenntnis der Basidiomyceten Nord-Kroatiens, p. 291. old.

IV. Külföldi botanikai dolgozatok ismertetése. — Referate über ausländische botan. Arbeiten.

Bryologische Zeitschrift. I. Jahrg. Heft Nr. 1., 2. u. 3., p. 294. old.
Diels L.: Phelipaea Boissieri Stapf in Macedonien, p. 297. old.
Haberlandt G.: «Beiträge zur allgemeinen Botanik». I. Band 1. Heft, p. 100. oldal.
Junk W.: Bibliographia Botanica. Supplementum, p. 298. old.
Kövessi F.: Sur l'assimilation de l'azote par les poils des plantes, p. 101. old.
« De l'assimilation de l'azote de l'air et de la réaction des matières albuminoides contenues dans les poils «specialisés» des plantes cultivées dans l'oxygéne en l'absence d'azote, p. 101. old.
Maloch F.: Květena v Pezeňsku. — Flora des Pilsen-Landes, p. 101. old.
Rabenhorst's Kryptogamen-Flora von Deutschland, Österreich und der Schweiz. II. Aufl. VI. Band: Die Lebermoose von Dr. Karl Müller, p. 293. old.
Rübsaamen H.: Die Zoocecidien. durch Tiere erzeugte Pflanzengallen Deutschlands und ihre Bewohner, p. 297. old.
Warnstorf C.: Pottia-Studien, p. 297. old.
† Zmuda A. J.: O roslinnosci jaskin tatrzanskich. — Über die Vegetation der Tátraer Höhlen, p. 102. old.

V. A Kir. Magy. Természettudományi Társ. növénytani szakosztályának ülései. — Sitzungen der botanischen Sektion der Kön. ung. naturwissenschaftlichen Gesellschaft.

p. 104—109., 300—301. old.

VI. Gyüjtemények. — Sammlungen.

Bryophyta regni Hungariae exsiccata. Tom. I., p. 109. old.
Bryotheca polonica. Fasc. III., p. 112. old.
Kryptogamae exsiccatae. Cent. XXIII., p. 110. old.
« « Cent. XXIV., p. 301. old.
Musci europaei exsiccati. Ser. 21—27., p. 111. old.
Sigmund F.: Anatomie und Entwicklungsgeschichte der Phanerogamen, dargestellt in mikroskopischen Original-Präparaten. Lief. 1—5, p. 302. old.
Zoocecidia Poloniae exsiccata. Fasc. I., p. 113. old.

VII. Helyesbítés. — Berichtigung.

p. 117. old.

VIII. Értesítés. — Mitteilung.

p. 117. et 314. old.

IX. Személyi hírek. — Personalnachrichten.

Baumgartner J. 303
Bocskay O. 307
Bodnár J. 304
Burgeff H. 114
Correns K. E. 305
Dafert O. 303
Degen Á. 114
Domin K. 114
Engler A. 306
Entz G. 305
Felsinger L. 303
Ferdinand (König v. Bulg.) 305
Filarszky N. 305
Fischer H. 114
Goebel K. E. 305
Gomba K. 307
Gulyás A. 307
Haunalter E. 303
Hayek A. 303
Heinricher E. 114
Himmelbauer W. 303
Hollós L. 305
Klebs G. 306
Kniep H. 114
Kövessi F. 304
Kulisch P. 115
Kümmerle J. B. 304
Lengyel G. 307
Maly V. 304
Margittai A. 115
Pammer G. 306
Quint J. 304
Rechinger K. 306
Schiller Zs. 306
Schwendener S. 306
Stutzer A. 115
Szabó Z. 115, 304
Szandovics R. 307
Szurák J. 304, 308
Varga F. 308
Wahl B. 304
Westerdijk J. 304
Zahlbruckner A. 115

X. Meghalt. — Gestorben.

Bailey F. M. 115
Bessey Ch. E. 115
Brinkmann W. 310
Bryhn N. 310
Čelakovsky L. 310
Ciesielski T. 115
Cogniaux A. 310
Fekete L. 310
Galgóczy K. 310
Gomba K. 115
Guttenberg H. 311
Hansgirg A. 311
Haračić A. 311
Heckel E. 116
Heering W. 311
Hesse O. 311
Kny L. 311
Kocsis I. 311
Lignier O. 116
Luerssen Chr. 311
Massee G. 312
Neumann R. 116
Oliver D. 312
Pantocsek J. 312
Pearson H. W. 312
Procopp J. 312
Raciborski M. 312
Rehm H. 312
Roth G. 116
Rothert Wl. 116
Sabransky H. 312
Schubert O. 313
Seymann V. 308
Sorauer P. 116
Torges E. 313
Volkens G. 313
Waisbecker A. 116
Wiesner J. 313
Wijsman H. P. 117
Zacharias O. 313
Zmuda A. 313

Tárgymutató. — Index.

Abutilon Avicennae 261. — **Acarosporagla** ucocarpa 77. — **Acer** campestre et obtusatum 30, 31. — **Acetabularia** mediterranea 98. — **Achillea** asplenifolia et β scabra 42; coarctata 62, 65; collina 31; crithmifolia 37, 288; debreczeniensis 288; dobrogensis 62; Jávorkae 63, 65; Kerpelyi 288; Kümmerleana 64, 65; leptophylla 64; Neilreichii 62, 228, 288; pannonica 288; pannonica × Vandasii 63; pseudotanacetifolia 42; Ptarmica 257, 263; romanica 64, 65; setacea 42, 63—65; Vandasii 63; Wagneri 62. — **Achmanthes** inflata 219. — **Aconitum** adriaticum 28; Anthora 87, 254; croaticum et f. velebitica 28; Hosteanum, moldavicum, multifidum, Napellus et var. Hoppeanum, Vulparia 254. — **Adenophora** infundibuliformis var. edentula 257. — **Adenostyles** Alliariae 35; glabra 32, 33. — **Adonis** aestivalis var. citrina 70. — **Agaricus** Schumacheri 100. — **Agrimonia** Eupatoria 261, 264, 268. — **Agropyron** caesium 67, 68; cristatum 261; intermedium et var. villosissimum 39; repens 259. — **Agrostis** alba 245, 259, var. genuina subvar. diffusa 245; spica venti 245; vulgaris et var. genuina 245. — **Aira** caespitosa et var. parviflora atque var. altissima 247; capillaris 210, 246, var. ambigua 246; caryophyllea 39; flexuosa et var. Legei 246. — **Ajuga** Chamaepitys 260, 262; genevensis 30; reptans 72. — **Alchemilla** Hoppeana 33. — **Alectorolophus** glandulosus 67, 73; goniotrichus et var. interfoliatus 45; major 87; subalpinus 35. — **Alisma** Plantago 259. — **Allium** atropurpureum 261, 268; flavum 87; oleraceum 253; Scorodoprasum 68; sibiricum et xanthicum 253. — **Alnus** pubescens 40; viridis 210. — **Alopecurus** aequalis 68, 74; geniculatus 245, 268; myosuroides 245; pratensis, ssp. eupratensis et var. typicus 245. — **Alsine** glomerata 50. — **Alyssum** commutatum 43. — **Amanita** rubescens 94. — **Amarantus** albus 41, 50; lividus Il. ascendens 268; retroflexus 266; silvester 67, 69. — **Amelanchier** ovalis 32. — **Ammi** maius 37. — **Amygdalus** nana 109. — **Anabaena** thermalis 99, 290. — **Anagallis** femina 72, 75. — **Anaptychia** ciliaris 82. — **Anchusa** pustulata 45. — **Andreaea** frigida et petrophila 302. — **Andropogon** halepensis et Ischaemum 244. — **Androsace** elongata 261; maxima 45. — **Anemone** nemorosa et ranunculoides 30; transsilvanica 105. — **Anoplanthus** Biebersteinii 298. — **Antennaria** dioica 35. — **Anthemis** carpatica et macrantha 257. — **Anthericum** ramosum 87. — **Anthoxanthum** odoratum et var. glabrescens subvar. longiaristatum 244. — **Anthriscus** nitidus 32; silvestris 264; trichospermus 72, 75, 266. — **Anthyllis** alpestris 32, 34, var. dinarica 31, 35; aurea f. velebitica 28; Vulneraria 87. — **Antirrhinum** Orontium 67, 73. — **Aposeris** foetida 32. — **Aquilegia** Kitaibelii 34; nigricans 254; Sternbergii 30, 33. — **Arabis** crispata 33, 35; croatica 32, 33; glabra 70, 75; hirsuta 33, 268; petrogena 37; Scopoliana 33. — **Arctium** artisticum 288; Lappa 266, 288; nothum 43; tomentosum 266. — **Arctostaphylos** uva ursi 34. — **Arenaria** gracilis 34; multicaulis 254. — **Aristolochia** Clematitis 266. — **Armillaria** robusta 94. — **Artemisia** annua 42; campestris et var. sericea 42; monogyna 228; pontica 42, 228; vulgaris 266. — **Arthonia** radiata var. astroidea 76. — **Arthrospira** funiformis 98. — **Aruncus** silvester 263. — **Arundo** Phragmites et var. typica subvar. genuina f. violascens 247. — **Aspergillus** niger 302. — **Asperula** capitata 87; odorata 32. — **Aspidium** lobatum et spinulosum 227; Thelypteris 227, 293. — **Asplenium** cuneifolium 211; fissum 34; Forsteri 212; germanicum, Ruta muraria et septentrionale 227; viride 252. — **Aster** canus 228; laevis 229; Linosyris 42; novi belgii 289; pannonicus 42, 262; salicifolius 289; Tripolium 228. — **Astragalus** austriacus 53; contortuplicatus 261. — **Astrantia** croatica 30. — **Athamanta** Haynaldi 34. — **Athyrium** alpestre 252; Filix femina var. multidentatum et var. rupicolum 252. — **Atragene** alpina 31, 33. — **Atiplex** litorale et microspermum 254; oblongifolium et tataricum 40. — **Atropa** Belladonna 45. — **Aulacomnium** marginatum, palustre et papillosum 295. — **Avena** elatior et var. biaristata atque var. subhirsuta 246; fatua et var. glabrata 246. — **Azalea** procumbens 256.

Bacidia muscorum et rubella 77. — **Bacillus** muscilaginosus Koeleriae 96. — **Ballota** nigra 266. — **Barbula** adriatica et fallax 111; gracilis 112. — **Beckmannia** eruciformus 261. — **Beggiatoa** constricta 99, 290. — **Bellidiastrum** Michelii 33. — **Bellis** perennis 31. — **Beloniella** Tuzsoniana 95. — **Betula** pendula et pubescens 259. — **Bidens** tripartitus 259. — **Biscutella** alpestris 31, 34. 35. — **Blackstonia** serotina 44. — **Blasia** pusilla 302. — **Blysmus** compressus 39. — **Boletus** badius 94; Boudieri 291; flavus, granulatus, luteus, regius et rufus 94. — **Botrychium** Lunaria 82—85. — **Brachypodium** pinnatum 249; silvaticum 249, 268. — **Brassica** elongata 47. — **Briza** media et f. typica atque f. major 248. — **Bromus** arvensis et var. hyalinus 249; commutatus 68, 74, 249; erectus et ssp. eu-erectus var. Borbásii atque ssp. transsylvanicus 249; inermis 68, 74, 249; var. typicus 249; mollis, ramosus et var. Benekeni 249; reptans var. velebitica 34; secalinus et ssp. vulgaris var. glabratus atque var. submuticus 249; sterilis 249, 266. — **Bryonia** dioica 268. — **Bryum** capillare var. pulvinata 112. — **Bucegia** romanica 90, 109, 110. — **Buellia** myriocarpa et Schaereri 81. — **Bunias** orientalis 263. — **Buphthalmum** salicifolium 32, 33. — **Bupleurum** affine 46. 261; falcatum 46; rotundifolium 46, 261.

Calamagrostis arundinacea et Epigeios 246. — **Calamintha** alpina 32, 34, 35; grandiflora 30, 32. — **Calicium** populneum et pusillum 76. — **Caloplaca** aurantiaca var. salicina et cerina var. Ehrharti 80; callopisma 81; haematites 80; lactea 302; murorum et var. pulvinata 81; placida var. diffracta 302; pyracea 80. — **Caltha** latifolia 254. — **Camelina** microcarpa 48, 70; sativa 48. — **Campanula** alpina 257; bononiensis 228; carpatica 257; glomerata 87; latifolia 257; monantha et monanthos 216; Pantocsekiana 216; rapunculoides 268; Rapunculus 74; Scheuchzeri 35; sibirica 43. — **Candelaria** concolor f. chlorina 275. — **Cannabis** sativa f. laxiflora 40. — **Cardamine** amara 37; bulbifera, dentata, Hayneana et f. fallax 47; hirsuta 271, 272; impatiens et f. apetala 47; Matthioli 67, 70, 74; pratensis et f. stenopetala 47; rivularis 254. — **Carduus** Carduelis 33; glaucus 87, 257; Hazslinszkyanus 61; Kerneri 257; orthocephalus 43; Soltészii 61; uncinatus 6, 7; viridis 257. — **Carex** arenaria 37; aterrima 33; atrata et brevicollis 253; caespitosa var. Waisbeckeri 210, 213; canescens 253; caryophyllea var. caespitiformis 212; curvula et dinarica 253; distans 68; ericetorum 84; flava 253; Fritschii 208, 212; gracilis 68; hirta 67, 68, 74; hordeistichos 37; humilis 39; laevis 34; leporina 91; Michelii, nutans et pallescens 253; panicea 253, var. praestabilis 212; pilosa et rostrata 253; stricta 39; supina 84; tomentosa 67, 68. 74; tristis 253; Turuli 38; vulpina 68. — **Carlina** aggregata 33, 35. — **Carthamus** lanatus 262. — **Castalia** coerulea et rubra 38. — **Caucalis** daucoides 261; latifolia 72, 261. — **Centaurea** carniolica 234, f. pseudo-Candollei et f. unicolor 235; diffusa 38, 50; Grabowskyana 233; Haynaldi 33; Herbichii 233; Jávorkae 233, 235; Margittaiana 231, 235; micranthos 43, 233, f. scopaeformis et f. subcanescens 43; mollis 87; nigrescens 38; oxylepis 234, 235; pseudospinulosa 232, 233, 235; rhenana 43, 232, 233, 235, f. albiflora 43; rhenana × Scabiosa 232, 233; Sadleriana 42, f. albiflora et f. spinulosaeformis 43; Scabiosa 43, 233, 235; solstitialis 229, 262; spinulosa

233; stenolepis 42: Thaiszii 38; variegata 33, 35: velinacensis 28. — **Centaurium** pulchellum 262: turcicum 268, 269: uliginosum et umbellatum 269. — **Centunculus** miuimus 258—260. — **Cephalanthera** ensifolia 226; rubra 226, 273. — **Cephalaria** transsilvanica 74, 75. — **Cerastium** anomalum 43, 50, 67, 69: arvense 50: brachypetalum 67, 69: ciliatum 254; glomeratum et glutinosum 69: grandiflorum 36; lanatum et trigynum 254. — **Ceratocephalus** orthoceras 261. — **Ceratophyllum** submersum 261. — **Cercospora** Galegae et Medicagiuis 276. — **Cerinthe** alpina 256; maculata et minor 44. — **Chaerophyllum** aromaticum 46: Cicutaria 256; temulnm 46. — **Chaetomorpha** aurea var. funiformis 98. — **Chaetosphaeronema** herbaceum et hispidulum 95. — **Chalymotta** macrocystis 100, 291. — **Chamaenerion** palustre 263. — **Chara** foetida et f. decipieus atque f. subcapitata 111: fragilis 111, 230. — **Chelidonium** maius 266. - **Chenopodium** acutifolium 69: album et Bonus Henricus 40: Botrys 41; concatenatum 40; glaucum, var. concolor et var. microphyllum f. prostratum atque f. salsum 41; hybridum et murale 40: opulifolium et var. mucronnlatum atque var. obtusatum 41; opulifolium×album 41: polyspermum 41, 69, 74, var. acutifolium et f. amarantoides 41: pseudo-Borbásii et riparium 40; rubrum 40, 259, 260, var. crassifolium 40: serotinum 41; spicatum et subficifolium 40; suecicum 41; urbicum et var. rhrombifolium 40: viride, viridescens et f. vivax 40: Vulvaria et var. microphyllum atque var. rhombicum 41. — **Chlorocyperus** longus 39. — **Chondrioderma** spumaroides 102. — **Chrysanthemum** Leucanthemum 87. — **Cinclidotus** aquaticus 302. — **Cineraria** campestris et sulphurea 257. — **Cirsium** arvense f. horridum 88, 89: brachycephalum 43; decussatum 257: Erisithales 33, 35, 87, 210; furiens 263; horridum 88, 89; pannonicum 210: palustre et Rákosdense 88, 89: rivulare 257; Waisbeckeri 210. — **Cladonia** alcicornis 77; alpestris et bellidiflora 102; fimbriata var. abortiva et var. tubaeformis 77: foliata, pyxidata et rangiformis 77. — **Clematis** integrifolia 46. — **Clevea** hyalina 109, 110. — **Clitocybe** infundibuliformis et viridis 94. — **Cnidium** apioides 36. — **Colchicum** pannonicum 253. —**Coleosporium** Inulae et Melampyri 302. — **Collema** nigresceus 78. — **Colutea** arborescens 53, 267. — **Comarum** palustre 255. — **Conioselinum** Fischeri 255. — **Coniothecium** bohemicum 102. — **Conotrema** urceolatum 275. — **Conringia** austriaca 268. — **Coprinus** micaceus f. irregularis 100. — **Corallorrhiza** trifida 262. — **Coronilla** vaginalis 34, 83. — **Corydalis** cava var. scabricaulis 70, 274: solida 35; Stummeri 216. — **Corylus** Avellana 105. — **Cotinus** Coggygria 30. — **Cotoneaster** integerrima 52: tomentosa 32. — **Cousinia** affinis et bicolor 4; brachyptera 7: bulgarica 2—7; Caesarea 3; Gundelia et heterolepis 7; involucrata 3, 6; macroptera 3: squarrosa 7: Stapfiana et Wolgensis 4. — **Cratoneuron** commutatum 112. — **Crepis** Jacquiui 257: praemorsa 43: setosa 229, var. glabrata 257: sibirica 219, 223, 257. — **Crocus** neapolitanus 31, 35. — **Crypsis** alopecuroides 230. — **Cucurbitaria** elongata 302. — **Cyclamen** europaeum 33. — **Cylindrospermum** Voukii 291. — **Cynanchum** laxum 87. — **Cynodon** Dactylon 68, 74, 245. — **Cynodontium** schisti 102. — **Cynoglossum** hungaricum 45. — **Cynosurus** cristatus 249, 268. — **Cyperus** fuscus 259. — **Cypripedium** Calceolus 262. — **Cystopteris** fragilis 30, 252, var. lobulato-dentata 252.

Dactylis glomerata et var. ciliata 247. — **Daphne** arbuscula 277; Laureola 38. — **Degenia** velebitica 28. — **Delphinium** alpinum 254; orientale 261. — **Dentaria** bulbifera et enneaphyllos 32. — **Dermatocarpon** hepaticum 75. — **Deschampsia** media 29. — **Dianthus** acicularis 8: Armeria×superbus 18: attenuatus 16: barbatus×superbus 18, 19: bebins 34: benearnensis 16: bohemicus 11: brachyauthus 21, 24: Burciae 20—27: callizonus 21—27: callizonus× spiculifolius 20, 22, 24: callizonus×tenuifolius 21, 22, 24: carpaticus 21, 24: Carthusianorum 17, 21; cognobilis 16; compactus 86, var. subbarbatus 254: Courtoisii 19: furcatus 16: glacialis 254: grandiflorus (bebius) 12: humilis 16; integer 11, 12: integripetalus 8, 10-12, 14, 23, 26: Julii—Wolffii 18—20, 24, 27; Liboschitzianus 11: microchelius 21, 24; petraeus 8, 10—12, 14, 16, 23, 26; plumarius 9, 23: Pontederae 50, 69; pungens et Requienii 16: saxatilis 11; saxigenus 17—20, 27; serotinus et var. hungaricus atque var. subroseus 50; serratus 16; Simonkaianus 8, 14, 23, 27; spiculifolius et formae div. 8—26; spiculifolius×saxigenus 19, 24; strictus 11, 12, 23; subulatus 16; superbus 263; Tátrae 8; Wolffii 16—19, 24. — **Dichelyma** falcatum 110. — **Dichiton** calyculatum 29. — **Dichostylis** Micheliana 259. — **Dictamnus** albus 51. — **Didymodon** luridus 112. — **Didymum** physaroides 102. — **Digitalis** ambigua 87. — **Diplodina** Sesleriae 95. — **Dipsacus** fallax et pilosus 41. — **Ditrichum** homomallum, vaginans et zonatum 295. — **Doronicum** carpaticum et glaciale 257; hungaricum 42, 257. — **Dorycnium** germanicum 34; herbaceum 263. — **Draba** maiuscula 47; muralis 67, 70; praecox 47. — **Dracocephalum** austriacum 269. — **Drosera** rotundifolia 254. — **Dryas** octopetala 33. — **Dryopteris** rigida 34. — **Drypis** Jacquiniana 36.

Echinochloa cruciformis 290. — **Echinops** multiflorus 42, 268. — **Echium** altissimum 227. — **Edraianthus** croaticus 34, 35. — **Empetrum** nigrum 255. — **Ephemeropsis** tjibodensis 277. — **Epilobium** adnatum 259, 289; Lamyi 52, 72; parviflorum 259; roseum×Lamyi 102. — **Epipactis** atropurpurea 30; microphylla 272, 273. — **Equisetum** fluviatile 252; hiemale 37; inundatum 252; palustre 259; ramosissimum 67; variegatum 293. — **Eragrostis** megastachya 68; minor et pilosa 247. — **Eranthis** hiemalis 105. — **Erechthites** hieracifolia 229, 289. — **Erigeron** acer 30; alpinus 257; annuus 268; canadensis 289; carpaticus 257; polymorphus 34, 35. — **Eriophorum** gracile 253; latifolium 253, 268; polystachyum, Scheuchzeri et vaginatum 253. — **Erodium** cicutarium var. pimpinelloides 51. — **Erucastrum** Pollichii 228. — **Erysimum** canescens et erysimoides 47; repandum 67, 70, 74. — **Erythronium** dens canis 262. — **Euclidium** syriacum 229, 261. — **Euglena** viridis 94. — **Euphorbia** amygdaloides 71, 75; angustifrons 51, 60, 61; Cyparissias 87; Gerardiana 51; literata, lucida, pannonica, palustris, polychroma et salicifolia 51; villosa 51, 268, var. trichocarpa 51. — **Euphrasia** Kerneri et Rostkowiana 45; salisburgensis 31, 35, 87. — **Evernia** prunastri 80. — **Evonymus** verrucosus 51.

Fabbronia octoblepharis 112. — **Ferula** Sadleriana 61. — **Ferulago** silvatica 263. — **Festuca** arundinacea et var. aspera 249; bromoides 229; croatica 34; elatior 68; gigantea f. typica 249; heterophylla 39, 248; myuros et var. subuniglumis 249; Myurus 229; ovina et ssp. vulgaris var. Lemani 248; pratensis et ssp. apennina 249; pseudovina 68; pungens 34; rubra et ssp. fallax var. barbata 248; sulcata 87. — **Filago** minima 257. — **Fontinalis** androgyna 240; antipyretica 237; dichelymoides, Duriaei et fasciculata var. danubica 240; hypnoides 235—242, var. Adlerzii 238, var. pungens 237, 238, f. ad var. pungens acc. 238; longifolia 240; Ravani 238; seriata 240; squamosa et var. tenella 241. — **Fossombronia** Dumortieri 102. — **Fragaria** moschata 31; viridis 67, 70. — **Fraxinus** excelsior 259; Ornus 43. — **Fumana** procumbens 48. — **Fumaria** Schleicheri 67, 70; Vaillantii 70. — **Funaria** hygrometrica 294, 295; hygrometrica×Physcomitrium pyriforme 87, 107. — **Fusarium** corallinum 276.

Gagea arvensis 39, 68; lutea 39; pratensis 39, 68, var. ciliata 39; pusilla 39, 261; silvatica f. bifolia 253. — **Galeobdolon** luteum 33. — **Galeopsis** Ladanum 72. — **Galinsoga** parviflora 42, 229, 289. — **Galium** asperum, hyssopifolium et ochroleucum 43; pedemontanum 73; rubioides et tricorne 43; verum 87. — **Genista** Mayeri 255; pilosa 83; sagittalis 263. — **Gentiana** anisodonta 31; Clusii 34; crispata 216; Pneumonanthe 268; symphyandra 34; tergestina 31, 34; utriculosa 35. — **Geranium** lucidum 52; macrorrhizon 32, 33; phaeum et rotundifolium 52; sanguineum 34, 52; silvaticum 35. — **Geum** aleppicum et rivale 255. — **Glaucium** corniculatum 47, 261. — **Glechoma** hirsuta 44. — **Globularia** bellidifolia 34; Wilkommii 44. — **Glyceria** fluitans et plicata 248; poaeformis et scabriglumis 289. — **Glycyrrhiza** echinata 71. — **Gnaphalium** luteo-album 42, 259; luteo-album×silvaticum=Malochii 102; silvaticum 32; supinum 257; uliginosum 74, 259. — **Grimmia** montana 296. — **Gymnadenia** conopea 31, 35, 226. — **Gypsophila** arenaria et digenea 50; paniculata et var. hungarica atque f. lituanica 50.

Haplocladium virginianum 112. — **Hedraeanthus** Kitaibelii 257. — **Heleocharis** carniolica et ovata 262. — **Helianthemum** canum 83. — **Helichrysum** arenarium 42. — **Heliosperma** pusillum 34. — **Heliotropium** europaeum 44, 262, var. trichocarpum 44. — **Helleborus** dumetorum 210; viridis 105. — **Helminthia** echioides 229. — **Hepatica** transsilvanica 263. — **Heracleum** carpaticum 255; chloranthum, sibiricum et Sphondylium 46; ternatum 35. — **Herminium** Monorchis 253. — **Hesperis** nivea 254. — **Hieracium** Bauhini ssp. div. 257, 258; Berardianum 29; bifidum ssp. canitiosum var. pilosifrons 30; cymosum 43, ssp. cymosum f. normale 258; echioides 43; laevigatum ssp. leucidens 258; macranthum 43; Pilosella ssp. auronotinum et ssp. subvirescens f. epilosum 257; pratense ssp. pratense, umbellatum ssp. carpatigenum, umb. var. genuinum f. latifolium et umb. f. putata 258; villosum ssp. villosum f. amplexissimum 35; Waldsteinii ssp. lanifolium 34. — **Hierochloe** australis 244. — **Holcus** lanatus et var. albovirens atque var. coloratus 246; mollis 246. — **Homogyne** silvestris 33. — **Hordeum** murinum 250. — **Hottonia** palustris 45, 90. — **Hydrocharis** morsus ranae 252. — **Hygrohypnum** molle f. elongata 112. — **Hymenostylium** curvirostre 302. — **Hypericum** alpigenum 35; hirsutum 71; montanum *a)* elegantissimum et *b)* scaberulum 51. — **Hypheothrix** jassacensis 99, 290. — **Hypochaeris** illyrica 29; maculata 43. — **Hyssopus** officinalis 268.

Inula hirta 32, 33, 42; Oculus Christi 42. — **Iris** arenaria et germanica 39; sibirica 253.

Jasminum fruticans 264—267. — **Juglans** regia et f. dentata 51. — **Juncus** articulatus 67, 68; bufonius 67, 68, 230, 259; carpaticus 253; compressus 259; effusus 68, 260, 303, f. compactus 259, 260; fuscoater 60; glaucus 68, 259, 268; lampocarpus 60, 259; Rochelianus 262; Roeperi 60, 61; sphaerocarpus 37, 230; sphaerocarpus×bufonius 230; triglumis 253. — **Juniperus** communis et intermedia 252; nana 32, 33; Sabina 32, 33, 86. — **Jurinea** mollis 43.

Kickxia Elatine 73. — **Knautia** dinarica var. croatica 28, 33; pannonica 41; purpurea var. dissecta 34; silvatica 37; velebitica 28. — **Kochia** prostrata 261. — **Koeleria** ciliata 247.

Laburnum alpinum 30. — **Lachnea** lutea 276. — **Lactarius** piperitus 94. — **Lactuca** muralis 30; saligna 74. — **Lamium** maculatum 34. — **Laserpitium** Archangelica, Aruncus et marginatum 35. — **Lathyrus** Aphaca 67, 71; niger 71; Nissolia 261; silvestris 53. — **Lecania** Koerberiana 79. — **Lecanora** angulosa 78; calcarea var. concreta et var. contorta atque calc. f. lignicola 79; cinerea et var. alba atque var. obscurata 79; cinereorufescens 79; crassa 108, var. caespitosa et var. subfossulata 111; Flotowiana et frustulosa 78; gibbosa var. ocellata 79; Hageni et var. coerulescens 78; intumescens, pallida et var. condrotypa 78; saxicola 79; subfusca 78. — **Lecidea** elabens, latypea et var. aequata 77; parasema et varietates: areolata, euphorea, granulosa et rugulosa 76. — **Leontodon** autumnalis 289; caucasicus et croceus 258; hajdonicalis 289; Rossianus 28. — **Leonurus** Marrubiastrum 44. — **Lepidium** Draba 261; perfoliatum 48, 74. — **Lepiota** procera 94. — **Leptobarbula** berica 296. — **Leptogium** massiliense 111. — **Leptosphaeria** limosa 102. — **Lepturus** pannonicus 68. — **Leucoium** aestivum 69. — **Libanotis** nitens 34, 35. — **Ligusticum** dinaricum 35. — **Lilium** bosniacum et Martagon 35. — **Limosella** aquatica 230, 263. — **Linaria** italica 262. — **Lindernia** pyxidaria 230. — **Linum** austriacum 52; catharticum 34, 87; dolomiticum 83, var. parviflorum 273; flavum 87, 263; glabrescens 52; hirsutum 37; tenuifolium 52. — **Lithospermum** purpureo-coeruleum 72. — **Lloydia** serotina 253. — **Lolium** multiflorum 67, 68, 74, 250, var. longiaristatum et var. muticum atque var. submuticum 250; perenne et var. longiglume 250; perenne monstr. ramosum 68; remotum et var. oliganthum 250; temulentum 250. — **Lonchitis** Hieronymi 97. — **Lonicera** alpigena et Borbásiana 32; Caprifolium 210; glutinosa 32; Xylosteum 30. — **Lophodermium** macrosporum 111. — **Loranthus** europaeus 46. — **Lotus** ciliatus 34; gracilis

71; villosus 34. — **Luzula** campestris 68: multiflora 31, 228; pallescens 228; spadicea et sudetica 253. — **Lycopodium** annotinum et Selago 252. — **Lycopus** europaeus. var. glabrescens 44. — **Lyngbya** Martensiana f. elongata 290. — **Lythrum** Hyssopifolia 230, 259; Salicaria 259.

Majanthemum bifolium 32. — **Malachium** aquaticum 259. — **Malaxis** paludosa 93. — **Marrubium** candidissimum 36; peregrinum 262: remotum 44. — **Marsupella** emarginata 110. — **Matricaria** Chamomilla 42, 289; discoidea 67, 74. 229: suaveolens 42, 289. — **Medicago** falcata 71, 75, var. viscosa 52: minima, varia et var. adenocarpa 52. — **Melampyrum** dinaricum 28: bihariense 87: pratense 30. — **Melanconium** asperulum 96. — **Melica** ciliata 247: picta 67, 68, 74; nutans 247: transsilvanica 39; uniflora 247. — **Melilotus** macrorrhizus et var. perfrondosus 52. — **Melissa** officinalis 73, 268. — **Melittis** albida 32, 33. — **Mentha** aquatica, varietates et formae 44, 139—143, 259; arvensis, varietates et formae 44, 143—151, 256, 263; austriaca 259; dalmatica var. Fenzliana et var. peracuta 257; dumetorum, varietates et formae 151—154: gentilis, varietates et formae 160: Kerneri, varietates et formae 161—165, 257, 263: longifolia, varietates et formae 44, 125—139, 256, 263; Maximilianea 151: piperita, varietates et formae 154; Pulegium, varietates et formae 44, 73, 166—167, 256, 264: rotundifolia 125: rubra et var. Wirtgeniana 160; Schultziana et varietates 165—166; verticillata, varietates et formae 44, 154—160, 256—257, 263: villosa 151; viridis et varietates 139; Waisbeckeri 210. — **Menyanthes** trifoliata 256. — **Mercurialis** ovata 33. — **Metasphaeria** Feltgenii, Jávorkae et Scirpi 95. — **Microcoleus** thermalis 99, 290. — **Milium** effusum et var. elatius 245. — **Mnium** affine 296. — **Moehringia** muscosa 30, 33; trinervia 69. — **Molendoa** Sendtneriana 109, 110. — **Molinia** coerulea et var. litoralis 247. — **Montia** minor et rivularis 229. — **Muscari** botryoides 268; comosum 229. — **Myosotis** cognata 33: hispida 67, 72; micrantha 67, 72. 75: silvatica 30; sparsiflora 72: suaveolens 84. — **Myosurus** minimus 69, 261. — **Myrica** Gale 93.

Nardus stricta 262. — **Nepeta** Cataria 44. — **Nephrodium** dilatatum, Dryopteris, Filix mas (var. deorsi-lobatum), Robertianum, spinulosum et Thelypteris 252. — **Neslia** paniculata 48. — **Nicandra** physaloides 45. — **Nonnea** pulla 262. — **Norantea** Eötvösorum 281, 282; macroscypha 281. — **Nostoc** thermophilum 99, 290. — **Nymphaea** Lotus 278.

Ochrolechia tartarea 79. — **Odontites** serotina et verna 45. — **Oedogonium** diplandrum 172. — **Oenothera** biennis 289. — **Onobrychis** arenaria 53; Visianii 175. — **Onopordon** Acanthium 6, 7. — **Onosma** arenaria 45. — **Opegrapha** atra et herpetica 76. — **Orchis** ambigua 253; coriophorus 40; elegans 253; fusca 226; incarnata 226, 253; latifolia 253; laxiflorus 37; maculata 253; militaris 40, 226: Morio 31, 40; paluster 37, 40, 226: purpureus 40: sambucina 31, var. rubra, 31, 40; signifer 40; speciosa 31, 35, 91, 226; Spitzelii 28, 35, 36; Uechtritziana 226; ustulata 31, 253. — **Ornithogalum** Bouchéanum 39; tenuifolium 39. 67, 69. — **Orobanche** alba, caryophyllacea f. gilva et lutea f. lutea 45. — **Orthantha** lutea et var. linifolia atque f. adenotricha 45. — **Oryza** clandestina 244. — **Oryzopsis** virescens 39. — **Oscillatoria** angustissima 99. — **Oxalis** stricta 268. — **Oxyrrhynchium** speciosum et Tatrense 113. — **Oxytropis** campestris 255.

Paliurus australis 265. — **Panicum** crus galli et var. brevisetum atque var. longisetum 244; glaucum 245; lineare et var. typicum atque f. gracillimum 244; sanguinale 244; verticillatum et var. robustum 245. — **Papaver** dubium et var. albiflorum 47; strigosum 47.— **Paris** quadrifolia 32. — **Parmelia** caperata 80; conspersa 105: encausta 102; fuliginosa et glabra 79: perlata 80: physodes 79; pilosella 275; saxatilis 79; tiliacea var. convoluta 275; tubulosa 79. — **Pedicularis** Hoermanniana 31. — **Peltaria** alliacea 33, 35. — **Peltigera** canina 78; erumpens 275: horizontalis et polydactyla 78. — **Peplis** Portula 263. — **Pertusaria** amara f. isidiata 275; communis 78. — **Petasites** albus 30, 105. — **Peucedanum** alsaticum 261: arenarium 46; montanum 35; Oreoselinum 46;

palustre 46, 255. — **Phalaris** arundinacea 244; picta 266. — **Phegopteris** polypodioides 293. — **Phelipaea** Boissieri 297. — **Philonotis** caespitosa 110; marchica f. hydrophila 112. — **Phleum** Boehmeri et var. latifolium 245; nodosum 67; pratense et var. nodosum atque var. typicum subvar. fallax 245. — **Phormidium** thermale 99, 290. — **Physalis** Alkekengi 45. — **Physcia** aipolia 81; anaptychiella 111; ascendens et obscura 81; pulverulenta 82; stellaris et tenella 81. — **Physcomitrium** pyriforme 296; pyriforme × Funaria hygrometrica 87. — **Physocaulus** nodosus 46. — **Picea** alpestris, excelsa, Omorica et velebitica 31. — **Pilea** microphylla 29. — **Pimpinella** alpestris 35; major 263. — **Pinguicula** alpina 257. — **Pinus** Mughus 32; nigra 36, 39; uliginosa 252. — **Plagiothecium** curvifolium f. julacea 112. — **Plantago** altissima et hungarica 41; ramosa 259; tenuiflora 73. — **Pleurochaete** squarrosa 110. — **Pleuroclada** albescens et islandica 296. — **Pleurotus** ostreatus 94. — **Poa** angustifolia 67, 68, 74; annua 248; bulbosa 39, 67, 68, 74, var. vivipara 68, bulb. f. pratensiformis et f. umbrosa 39; compressa 248; crispa 289; dnra 229; nemoralis 39, 248, var. firmula 248; palustris 248; praecox 181; pratensis et varietates div. 248; pseudopraecox 289; trivialis et var. multiflora 248. — **Podospermum** Jacquinianum et laciniatum 43. — **Pogonatum** nanum f. breviseta 112. — **Pohlia** annotina f. decipiens 112; nutans 296. — **Polycnemum** arvense 69; Heuffelii 67, 69. — **Polygala** Amarellum 51. — **Polygonatum** latifolium 69. — **Polygonum** arenarium 41; aviculare 229; dumetorum 69, 74; graminifolinm 41, 268; Hydropiper et f. remotum 259; Persicaria 69, 74, 259; tomentosum 259. — **Polystichum** aculeatum et Braunii 252; illyricum 32; lobatum 252; Lonchitis 30, 32, 252. — **Polytoma** uvella 281. — **Politrichum** commune var. Chalubinskii 113. — **Populus** alba 259; pyramidalis 38; tremula 46. — **Portulaca** oleracea 69, 74. — **Potamogeton** crispus 228, 252; lucens 228; natans 228, 252; obtusifolius 268; pectinatus 261; pusillus et var. planifolia 252; trichoides 228. — **Potentilla** arenaria var. inhaerens 52; canescens 228; erecta 31; Guentheri 228; Jacqniniana 227; micrantha 34; pilosa 228; rubens 227; Serpentini 211; subargentea 228; subrubens 52; supina 70; Waisbeckeri 210. — **Pottia** trnncata et var. truncatula atque var. minutissima 297. — **Prenanthes** purpurea 30, 32. — **Primula** acaulis 105; canescens 45; carpatica 256; Columnae 30, 33; Kitaibeliana 34; minima 256; vulgaris 30. — **Prunus** dasyphylla, fruticosa et spinosa 52. — **Pseudoleskeella** catenulata var. laxa 112. — **Ptarmica** Visianii 34. — **Puccinia** Absinthii 110; Balsamitae 302; Centaureae 301; Iridis et obtusa 111. — **Pulmonaria** dacica 256; Filarszkyana 105, 219; mollissima 72, 262. — **Pulsatilla** alpina 35; grandis et var. angustisecta 47; nigricans 46; Zichyi 37. — **Pycreus** flavescens 259, 260. — **Pyrenophora** ciliolata et hnngarica 95. — **Pyrenula** leucoplaca 76; nitida f. flavescens 275. — **Pyrethrum** macrophyllum 30. — **Pyrola** rotundifolia et uniflora 256.

Quercus pubescens 40; Robur 40, 259.

Ramalina calicaris 80; carpatica 111; fraxinea et pollinaria 80. — **Ranunculus** aquatilis et arvensis var. tuberculatus 70; aureus 254; auricomus 70; Breyninus 37; carpaticus 254; circinnatus 47; glacialis 254; illyricus 47, 228; lanuginosus 30; lateriflorus 91; Lingua 47; napellifolius 254; nemorosus 37, 254; paucistamineus 47, 70; pedatus 67, 70, 261; platanifolius 30, 32; polyanthemos var. latifissus 37; repens 70, 74, 259, var. myrrhiphyllus 47; sardous var. mediterraneus 70; sceleratus 70, 259; scutatus 30; Steveni 67, 70; Thora 254. — **Rapistrum** perenne 48, 261. — **Reichardia** picroides 34. — **Rhamnus** fallax 30, 31. — **Rhodiola** rosea 33. — **Rhododendron** Kotschyi 219. — **Rhus** Toxicodendron 51. — **Ribes** pallidigemmnm 28, 32. — **Rinodina** exigua 81. — **Robinia** Pseudoacacia, lus. pyramidalis et var. diversifrons atque var. monophylla 53. — **Roripa** amphibia × silvestris 47; repens var. astolona 47; silvestris 259. — **Rosa** alpina var. adenosepala 255; austriaca 255; canina 224, formae div. 52, 255; coriifolia 255; dumetorum formae div. 52, 255; elliptica f. Jordani 52; gallica A eryostyla var. leiophylla 70; glauca f. falcata 255; globularis 255; pendulina 210. 263; rnbiginosa 224; spinosissima 224, var macropetala 255; subcanina 255; trachyphylla 225; transsilvanica 255; Waisbeckeri 210; Zalana 52. — **Rubia** tinctorum 265. — **Rubus** amictifolius 55; Antonii 210; bifrons 225; Bollae 58, 59; caesius × tomentosus 225: candicans 225, 255: carpaticus 57—59; Clusii 57; ctenodon 56: Dryades 55—57, 59; fissus 102; fuscus 56: grandifrons 52; granulatus 56, 59: Gremlii 57: hirtus 58, 59, H. posoniensis 59; inaequalis 57, 59; idaeus 32; Lacroixii 56: leucophaeus 255; Lintoni 56; macrophyllus 225; macrostemon × tomentosus 55, 59; Metschii 58, 59; micrandus 55: miostylus 58, 59, δ Bollae 58: misniensis 56; moestus 225: obovatifrons 56; pallidus 55, 56, 59, B Loehrii et C fuscus 56, D dryades 55, 56; papulosus 57—59; piletosus 55: posoniensis 58, 59; purpureus 225; Radula 58, 59, 225; Rózsayanus 54, 55, 59; rudis 225: saxatilis 33, 34, 87; serpens × macrophyllus 55, 59; suberectus 225; tereticaulis 58, 59; thamnocharis 55; thyrsanthus 52; thyrsoideus 225: timendus 58, 59; tomentosus 52, 55, 59, 225: traunsteiniensis 56; ulmifolius × tomentosus 55, 59; Vestii 225; virgultorum 52; Waisbeckeri 210. — **Rudbeckia** laciniata 289. — **Rumex** Acetosella var. multifidus 41; limosus 41; maritimus 254; odontocarpus et Patientia 41; pulcher 268. — **Ruscus** Hypoglossum 226. — **Russula** alutacea, aurata, cyanoxantha, delica, emetica, vesca et virescens 94.

Sagina bryoides 229; procumbens 260. — **Salix** alba 259; grandiflora β velebitica 32; viridis 40. — **Salvia** Aethiopis et austriaca 44: Kanitziana 256; silvestris 44, 72; Sonklari 216. — **Sambucus** Ebulus 266: racemosa 30 — **Samolus** Valerandi 39. — **Sanguisorba** auriculata 268. — **Sanicula** europaea 32. — **Saponaria** bellidifolia 86, 87. — **Sarcoscypha** protracta 106. — **Satureja** alpina 256; subspicata 34. — **Saxifraga** androsacea, Baumgartenii et bryoides 255: bulbifera 46: carpatica et cymosa 255; lasiophylla 32: Malyi 33, 34; moschata 255; prenja 29; racemosa 255; Rocheliana 87, 255, ssp. velebitica 28; stellaris 255; tridactylites 46. — **Scabiosa** banatica 87: canescens 41: ochroleuca 87. — **Scheuchzeria** palustris 252. — **Schistidium** brunnescens 109, 110; sphaericum var. carpaticum 113. — **Schizaea** australis, fistulosa. Hallieri, malaccana et robusta 280. — **Schoenoplectus** Tabernaemontani 259. — **Schoenus** nigricans 39. — **Scilla** bifolia 39, 68. — **Scirpus** Michelianus 230; setaceus 213; silvaticus 67, 68: supinus 230. — **Scleranthus** annuus 67, 69. — **Sclerochloa** dura 67, 68, 74, 248. — **Scolopendrium** vulgare 252. — **Scorpiurium** circinnatum f. pterigynandroidea 112. — **Scorzonera** hispanica 43: laciniata 74: parviflora 43; purpurea 39, 43; rosea 34, 35, 258. — **Scrophularia** nodosa 35, 73; vernalis 45. — **Scutellaria** galericulata 259: hastifolia 72, 259, 264. — **Sedum** maximum 261. — **Selaginella** spinulosa 252. — **Sempervivum** montanum 254; tectorum 250. — **Senebiera** Coronopus 229. — **Senecio** campester 42; carpaticus 257; Doria 42: Doronicum 34. 35; erraticus 259; fluviatilis 42: Fuchsii 35: Jacobaea 87: nemorensis 30; ovirensis 35; paludosus 42; rupestris 32, 34; tenuifolius et vernalis 42. — **Septoria** Bidentis 276; Chenopodii 111; Euphorbiae et Guepini 96: Römeriana et samaricola 95; Saponariae 302; Xanthii 111. — **Seseli** gracile 87: osseum 46; rigidum 87. — **Sesleria** tenuifolia 33, 34, 247. — **Setaria** glauca 67. 259. — **Sibiraea** croatica 28. — **Sideritis** montana 262. — **Sieglingia** decumbens 247, 262. — **Silene** Armeria 50, 254; dichotoma 50; dubia 87: multiflora 50; venosa 30, 35; viscosa 50; vulgaris 87; Zawadzkii 254. — **Sisymbrium** officinale var. leiocarpum 274; Sophia 70. — **Smyrnium** perfoliatum et var. Kitaibelii 46. — **Solanum** alatum 45; nigrum 266: villosum 45. — **Solidago** alpestris 32; canadensis 289; serotina 42, 229, 289. — **Sorbus** Aria et Chamaemespilus 32; cretica×torminalis 38. — **Sparganium** neglectum 40; simplex 37. — **Spergula** arvensis 89; pentandra 89, 90, 271. — **Spergularia** rubra 69. — **Sphaerocephalus** acuminatus 295. — **Sphaeronema** Filarszkyana et Gentianae 95. — **Sphagnum** molluscum var. vulgata f. gracilis 110. — **Spiraea** denudata 255. — **Stachys** alpina 256; ambigua, palustris et silvatica var. pycnotricha 44. — **Staphylea** pinnata 51. — **Stellaria** Frieseana 254. — **Stenophragma** Thalianum 70, 264. — **Stipa** Joannis 39. — **Streblotrichum** bericum 296. — **Succisa** pratensis 263. — **Swertia** alpestris 256. — **Sym-**

phyandra Hofmanni 216; Wanneri et f. subglabra 219. — **Symphytum** cordatum 263; tuberosum 30, 32, 34, 263. — **Symploca** erecta 291. — **Syrenia** angustifolia 47. — **Syringa** vulgaris 266.

Taraxacum bessarabicum 43; serotinum 43, 228. — **Taxus** baccata 252. — **Telekia** speciosa 263. — **Teucrium** Scordium 262; Scorodonia 219; supinum 34. 35. — **Thalictrum** angustissimum 67, 70; aquilegifolium 33; nigricans 300. — **Thelephora** coralloides 102. — **Thesium** alpinum 31, 254; intermedium 87. — **Thlaspi** perfoliatum 261; praecox 31. — **Thymus** balcanicus et subcitratus 34; transsilvanicus 87. — **Tilia** aenobarba 50; cordata 46; obliqua 50; pilosa 51; platyphyllos 50. — **Tilletia** controversa 301. — **Toninia** coeruleonigricans 77. — **Trapa** natans 301. — **Tribulus** orientalis 51. — **Trifolium** campestre 71. 259; dalmaticum 29; filiforme 71; fragiferum 259; Haynaldianum 218; Molinerii 67, 71, 75; parviflorum 71, 75; repens 259; striatum 228; velebiticum et var. Gačkae 28. — **Triglochin** maritimum 39, 262. — **Trigonella** coerulea 301. — **Trinia** glauca 46; longipes 34. — **Triphragmium** Filipendulae 111. — **Trisetum** baragense 300; flavescens et ssp. pratense atque var. glabratum 246. — **Triticum** repens et var. aristatum atque var. glaucescens 250. — **Trollius** europaeus 33, 254, 263. — **Tunica** Saxifraga 228. — **Tussilago** Farfara 105, 259.

Ulmus scabra 260. — **Ulothrix** subtilis 111. — **Uromyces** ambiguus et Astragali 301; Galegae 276. — **Urophlyctis** pulposa 276. — **Urtica** dioica 33; urens 266. — **Usnea** florida 80. — **Ustilago** Vaillantii 110.

Vaccaria grandiflora 50. 69; segetalis 50. — **Vacinium** Myrtillus 279; vitis idaea 31, 279. — **Valeriana** angustifolia 33; dioica, officiualis, pratensis et sambucifolia 41; tripteris 35, 210. — **Valerianella** Morisonii 67, 73, 75; rimosa et Zoltáni 67, 73. — **Ventenata** dubia 246. — **Veratrum** Lobelianum 31. — **Verbascum** Lychnitis 45; phoeniceum 228; speciosum 227. — **Verbena** officinalis 259. — **Veronica** acinifolia 67, 73; Anagallis 73. 75, 259; anagalloides 259; aquatica 45; Barrelieri 251; Beccabunga et Chamaedrys 73; dentata 37; hederifolia 67, 73, 75; Jacquini 34; orchidea 73; polita 67, 73, 75; spicata 251, ssp. Prodani 250; Teucrium 37; triloba 67, 73; triphylla 73, 262; Tournefortii 73; Velenovskyi f. Kovácsii 45; verna 268. — **Verrucaria** fuscoatra 75. — **Viburnum** Lantaua 32, var. tyraicum 43. — **Vicia** lathyroides 67, 71; segetalis 71; striata 67, 71, 75. — **Vinca** herbacea et minor 44. — **Viola** alba 49; ambigua 48; arvatica 50; arenaria 49, 50; arvensis 50; austriaca×hirta 48; biflora 33; canina et var. lucorum 50; chelmea ssp. vratnikensis 28; cyanea 50; cyanea×hirta 48; danubialis 255; derelicta 50; elatior 50, 72, f. temesiensis 71; Gáyeri et glauca 49; hirta var. fraterna 48, var. subciliata 71, var. vulgaris 48; hirta×odorata f. ad V. odoratam acc. 71; hirta×odorata ssp. Wiedemanni 49; Kerneri 48; Kitaibeliana, mirabilis et montana 50; nemorosa 271; permixta 48; pumila 43, 50. 67, 71; odorata et ssp. Wiedemanni 48, 49; odor. f. Simonkaiana et f. subodorata 49; Riviniana 50, 270, 271, f. Waisbeckeri 210, 270, 271; sarmentosa 48; scotophylla 49, 270; silvestris 50, 271, var. pseudolivida 72; stricta 255; suavis et var. brevifimbriata 48; tricolor 50; tristicha 255; Vaudasii 72; virescens 270. — **Viscaria** nivalis 254; vulgaris 69. — **Viscum** album et var. Pseudoacaciae 46.

Willemetia stipitata 208. — **Wolffia** arrhiza 105. — **Woodsia** glabella 270; ilvensis 219.

Xanthoria lychnea 81; parietina 81, var. adpressa 275.

MAGYAR BOTANIKAI LAPOK.

(UNGARISCHE BOTANISCHE BLÄTTER.)

Kiadja és szerkeszti: — Herausgeber u. Redakteur:
Dr. DEGEN ÁRPÁD.

Fömunkatársak: — Hauptmitarbeiter:
Dr. GYŐRFFY ISTVÁN. — Dr. LENGYEL GÉZA.

Bizományban — In Kommission
Németországban: — Für Deutschland:
Bei **Max Weg**-nél
Leipzig, Königsstrasse Nr. 3.

XV. kötet Band 1916. évfolyam. Jahrgang. Budapest január—május Januar—Mai №. 1/5. sz.

Az 1/5. szám tartalma. — Inhalt der 1/5. Nummer. — *Eredeti közlemények — Original-Aufsätze:* J. Bornmüller, Näheres über Cousinia bulgarica C. Koch. — Adatok a Cousinia bulgarica C. Koch ismeretéhez, p. 2. old. — Péterfi M., Néhány erdélyi szegfü ismeretéhez. — Zur Kenntnis einiger siebenbürgischer Dianthus-Arten, p. 8. old. — Kümmerle J. B., Über die Entdeckung von Orchis Spitzelii Saut. in Kroatien und Norddalmatien. — Az Orchis Spitzelii Saut. felfedezése Horvátországban és Észak-Dalmácziában, p. 28. old. — Gáyer Gy., Komárommegye virágos növényeiről. — Über die Blütenpflanzen des Komitates Komárom, p. 37. old. — Sabransky H., Jegyzetek néhány kiskárpáti szederfajról. — Bemerkungen über einige Rubus-Arten der Kleinen-Karpathen, p. 54. old. — Zsák Z., Néhány érdekes hybrid Budapest flórájában. — Einige interessante Hybriden in der Flora von Budapest, p. 60. old. — Prodan Gy., Achillea-hybridek a Dobrogeából. — Achillea-Bastarde aus der Dobrogea, p. 62. old. — Zsák Z., Adatok Temesvár környéke edényes növényzetének ismeretéhez. — Beiträge zur Kenntnis der Gefässpflanzenflora der Umgebung von Temesvár, p. 66. old. — Sántha L., Néhány adat Balatonlelle és környékének zuzmóflórájához. — Einige Beiträge zur Flechtenflora von Balatonlelle und seiner Umgebung, p. 75. old. — Zsák Z., A Botrychium Lunaria (L.) Sw. pestvármegyei előfordulása. — Über das Vorkommen von Botrychium Lunaria (L.) Sw. im Pester Komitate, p. 82. old. — Borza S., A Saponaria bellidifolia Smith erdélyi lelőhelyei. — Über die Standorte der Saponaria bellidifolia Sm. in Siebenbürgen, p. 86. old. — *Apró közlemények — Kleine Mitteilungen:* Győrffy I., Új mohabastardus. — Ein neuer Moosbastard, p. 87. old. — Zsák Z., Mi a Cirsium Rákosdense Simk.? — Was ist Cirsium Rákosdense Simk.? p. 88. old. — Rapaics R., A Spergula pentandra L. hazánkban (in Ungarn), p. 89. old. — Győrffy I., Bucegia romanica Északamerikában (in North-America), p. 90. old. — Zsák Z., A Hottonia palustris L. új termőhelye Pestmegyében. — Ein neuer Standort von Hottonia palustris L. im Pester Komitate, p. 90. old. — *Magyar és horvát botan. dolgozatok ismertetése — Referate über ungarische und kroatische botan. Arbeiten:* Botanikai Múzeumi Füzetek (Botanische Museumshefte) I. (1915.) évf. (Jahrgang), p. 92. old. — László G., A tőzeglápok és előfordulásuk Magyarországon (Die Torfmoore und ihr Vorkommen in Ungarn), p. 93. old. — Bernátsky J., Kevéssé ismert ehető gombák (Über wenig bekannte essbare Pilze), p. 94. old. — Karl J., A viridis típusú Euglenák magosztódásáról (Über die Kernteilung der Euglenen vom Typus viridis), p. 94. old. — Moesz G., Mykologiai közlemények (Mykologische Mitteilungen), p. 95. old. — Kümmerle J. B., A pteridospora szisztematikai jelentőségéről (Über die systematische Bedeutung der Pteridosporen), p. 96. old. — Kümmerle J. B., Előmunkálatok a Lonchitis-génusz monografiájához (Monographiae generis Lonchi-

tidis prodromus), p 97. old. — V. Vouk. Morska vegetacija Bakarskoga zaliva (Die marine Vegetation des Golfes von Buccari), p. 97. old. — V. Vouk, Dvije nove morske alge iz Hrvatskog Primorja (Zwei neue Meeresalgen aus dem kroatischen Litorale), p. 98. old. — V. Vouk, Biološka istraživanja termalnih voda Hrvatskoga Zagorja (Biologische Untersuchungen der Thermalquellen von Zagorje in Kroatien), p. 99. old. — V. Vouk — I. Pevalek, Prilog poznavanju gljiva zagrebačke okoline (Ein Beitrag zur Kenntnis der Pilzflora der Umgebung von Zagreb), p. 99. old. — *Külföldi botan. dolgozatok ismertetése — Referate über ausländische botanische Arbeiten:* G. Haberlandt, «Beiträge zur allgemeinen Botanik», p. 100. old. — Kövessi F., Sur l'assimilation de l'azote par les poils des plantes, p. 101. old. — Kövessi F., De l'assimilation de l'azote de l'aic et de la réaction des matières albuminoides contennes dans les poils «specialisés» des plantes cultivées dans l'oxygène en l'absence d'azote, p. 101. old. — Fr. Maloch, Květena v Pezeňsku (Flora des Pilsen-Landes), p. 101. old. — J. Zmuda, O roslinnosci jaskin tatrzanskich (Über die Vegetation der Tátraer Höhlen), p. 102. old. — *A K. M. Term.-tud. Társulat nörénytani szakosztályának ülései — Sitzungen der botan. Sektion der kön. ung. naturwiss. Gesellschaft*, p. 104. old. — *Gyüjtemények — Sammlungen*, p. 109. old. — *Személyi hírek — Personalnachrichten*, p. 114. old. — *Meghalt — Gestorben*, p. 115. old. — *Helyesbítés — Berichtigung*, p. 117. old.

Mellékelve 2 tábla és 1 kettőstábla. — Beigelegt 2 Tafeln und 1 Doppeltafel.

Näheres über Cousinia bulgarica C. Koch.

Adatok a Cousinia bulgarica C. Koch ismeretéhez.

Von: / Irta: Jos. Bornmüller (Weimar).

Mit einer Revision des gesamten Cousinien-Materiales des Berliner Königlichen Botanischen Museums beschäftigt, war ich nicht wenig überrascht, am Schluss der recht ansehnlichen, an Originalexemplaren sehr reichen Sammlung auf einen Bogen zu stossen, der die Aufschrift *Cousinia bulgarica* C. Koch trug und der in der Tat die C. Koch'sche Originalpflanze — versehen mit den sehr markanten Schriftzügen des Autors, den Namen, Fundortsangaben und vollständige Diagnose der «neuen Art» enthaltend — in sich barg. Obwohl im Berliner Herbar auch die Originale der anderen von C. Koch aufgestellten Arten der Gattung *Cousinia* vorhanden waren, hatte ich mit der Möglichkeit, auch *C. bulgarica* hier anzutreffen, gar nicht gerechnet; denn allgemein galt diese als eine rätselhafte, trotz aller Bemühungen ernstester Forscher nicht wiedergefundene und wohl unaufklärbare Pflanze, so dass anzunehmen war, das Koch'sche Original sei längst nicht mehr vorhanden oder die etwa noch aufbewahrten Fragmente desselben liessen eine Deutung nicht mehr zu. Finden wir doch selbst in C. Winkler's «Synopsis specierum generis Cousiniae» (in Act. Hort. Petropol. vol. XII, 1892, p. 281) *C. bulgarica* C. Koch unter den «Species mihi prorsus ignotae» verzeichnet, und auch die 5 Jahre später erschienene «Mantissa synopsis specierum generis Cousiniae» (l. c. vol. XIV, 1897) des gleichen Autors schweigt sich über diese Pflanze aus. Es ergab sich, dass C. Winkler bei Ausarbeitung seiner wertvollen Synopsis weder das Koch'sche Herbar, noch das Material des Königlichen Botanischen Museums in Berlin benutzt hat[1]; sonst wäre diese «*Cousinia*», die immer wieder die Floristen beschäftigt hat, bereits vor 25 Jahren zu Grabe getragen worden, denn C. Koch's Pflanze hat sich mir als etwas ganz Anderes entpuppt.!!

Widmen wir unserer *Cousinia* — gleichsam als Nachruf — einige bio-, bezw. bibliographische Notizen!

Wie die Originaletikette besagt, ist es ein «28. Juni» — und zwar des Jahres 1846 — gewesen, an dem Carl Koch auf seiner Reise nach der Dobrudscha jene Distel bei «Tschernavoda» sammelte, die er dann i. J. 1851 in Linnaea Bd. VIII, p. 385 als *C. bulgarica* C. Koch ausführlich behandelt. Die Diagnose befindet sich also in Koch's bekannten «Beiträgen zu einer Flora des Orientes», woselbst ebenda nicht nur 8 andere Cousinien aufgezählt, sondern ausserdem noch weitere 3 als «neue Arten» beschrieben werden. Nach der Diagnose, deren Urtext sich übrigens auf einem dem Originalexemplar beigefügtem Zettel vorfindet, folgt die Bemerkung: «Steht der *C. macroptera* C. A. Meyer am nächsten, unterscheidet sich aber durch den einfachen Stengel, durch die in Büscheln stehenden Blüten und durch die zahlreichen Hüllkelchschuppen. Auch *C. involucrata* Jaub. et Spach illustr. pl. orient. II. t. 173 hat dasselbe Aussehen, aber ganz andere Hüllkelchblätter». Als Fundstelle führt C. Koch an: «In der Bulgarei, ohnweit der Donau, auf Mergel.»

Seit der Auffindung dieser Pflanze sind nunmehr 70 Jahre verflossen; zahlreiche Forscher, mit V. von Janka beginnend, haben sich redlich bemüht, die Art wieder aufzufinden, alle Mühe war aber vergeblich und diejenigen, welche in neuerer Zeit Kunde über das Vorkommen an dieser oder jener Stelle rumänischen Gebietes brachten, bezw. die Koch'sche Pflanze wiederentdeckt zu haben glaubten, gaben sich auch nur einer Täuschung hin; sie konnten nur eine andere, gleichviel welche Distel für *Cousinia bulgarica* gehalten haben; denn in Bulgarien oder Rumänien ist, wie sich nunmehr herausgestellt hat, bisher überhaupt kein Vertreter der Gattung *Cousinia* beobachtet worden. Dass im südöstlichen Europa, d. h. im Steppengebiet am Schwarzen Meer, trotzdem eine *Cousinia* noch vorkommen kann, ist dabei eine Sache für sich; diese Möglichkeit ist nicht von der Hand zu weisen und zwar jetzt viel weniger als etwa zu Zeiten Carl Koch's, wo wir aus der Flora des mittleren und westlichen Kleinasiens nur die kappadozische *C. Caesarea* Boiss. et Bal. kannten, während neuerdings durch P. Sintenis mehrere neue Arten dieser Gattung in Kleinasien. eine (*C. Stapfiana* Freyn et Sint.) sogar in der nordanatolischen Provinz Paphlagonien aufgefunden wurde. Ferner ist die bisher nur aus Armenien, ebenfalls von P. Sintenis entdeckte *C. bicolor* Freyn et Sint. unlängst auch von Warburg und Endlich im Steppengebiet Phrygiens bei Caraja[1]) (exsicc. Nr. 989) festgestellt worden — Ländereien, die im Vegetationscharakter sehr viel Ähnlichkeit mit den westlichen Küstengebieten des Schwarzen Meeres aufweisen. — Vorläufig kennen wir aber aus der Flora Europas nur eine Art der Gattung *Cousinia*; es ist die in den Steppen am Unterlauf der Wolga auftretende wohlbekannte *C. Wolgensis* C. A. Mey., die bei der Stadt Sarepta — also bereits der Provinz Astrachan angehörend — häufig zu sein scheint, aber sonst diesseits der asiatischen Grenze immerhin selten sein muss, da fast alle Exemplare, die man in Herbarien antrifft, bei Sarepta gesammelt wurden. Nebenbei bemerkt, kommt letzgenannte Art auch noch in Turkestan vor (besonders Provinz Turgaï, und nach C. Winkler geht sie ostwärts sogar bis in die Mongolei; doch ist die Ostgrenze des Verbreitungsgebietes noch unsicher, da kümmerlich entwickelte (niedere, kleinköpfige) Individuen der mehr östlichen nahverwandten *C. affinis* Schrenk leicht mit *C. Wolgensis* C. A. Mey. zu verwechseln sind. Diese Exemplare bedürfen also einer Nachprüfung.

---

[1] Auch eine Reihe unbeschriebener oder verkannter neuer Arten, meist der Flora Afghanistans entstammend, sind ihm dadurch völlig entgangen.

Unsere *C. bulgarica* scheint während der ersten drei Jahrzehnte ihrer Existenz ein verborgenes Dasein geführt zu haben. Vor allem vermissen wir den Namen in Nyman's Conspectus florae Europaeae d. J. 1878—1882; erst in dem Supplementum II (1889—1890) dieses Werkes finden wir (Seite 179: Nr. 74) *C. bulgarica* C. Koch (1851) angeführt: «Dobrud. (in margaceis ad Danubium: C. Koch)». Aus dem gleichlautenden Wortlaut der Standortsangabe geht hervor, dass Nyman diese Angabe der i. J. 1881 erschienenen Kanitz'schen Flora von Rumänien «Plant. Romaniae hucusque cognit.» entnommen hatte.

V. von Janka's Bemühungen, der Koch'schen Pflanze auf die Spur zu kommen, mussten natürlich ebenfalls fruchtlos sein, nachdem ich bereits verraten habe, dass es mit dieser *C. bulgarica* so übel bestellt ist. Statt derselben aber auch nur irgend eine andere interessante Komposite dort anzutreffen, die C. Koch vielleicht nur irrigerweise für eine neue Art der Gattung *Cousinia* angesprochen haben könnte, kurz eine Pflanze dort zu beobachten, welche irgendwie der KOCH'schen Diagnose — die doch ein durchaus wissenschafticbes Gepräge trägt und wohlbekannte Pflanzen als naheverwandte Arten zum Vergleich heranzieht — entspräche, gelang weder einem JANKA, noch späteren Forschern. Freilich war hierbei dem Umstande noch Rechnung zu tragen, dass C. KOCH seine Angabe über die Fundstelle gar zu allgemein gehalten hatte: wie eingangs erwähnt, gibt er nur an: «in der Bulgarei ohnweit der Donau auf Mergel»; die auf der Originaletikette befindliche, wohl auf der Reise selbst niedergeschriebene nähere Bezeichnung «Tschernavoda», also Cernavoda in Rumänien, aber wird verschwiegen. Fast möchte man vermuten, dass V. VON JANKA über diese Fundstelle eine ungenaue oder missverstandene Nachricht erhalten habe, da er die Pflanze bei Ruščuk, in dessen Nähe (südöstlich) eine Dorfschaft ähnlich klingenden Namens, Cervenavoda, gelegen ist, gesucht hat. VELENOVSKÝ schreibt darüber in Flora Bulgarica (1891) Seite 290: «*C. bulgarica* C. KOCH...ab auctore in margaceis ad Danubium Dobrudschae indicatur. Statio mihi proprius ignota potest etiam in Romania extra fines Bulgariae esse. Etiam cl. JANKA hanc plantam prope Ruščuk frustra quaesivit.»

---

[1]) Bisher nicht veröffentlicht! Die reichlich eingesammelten Belegstücke befinden sich im Königl. Botan. Museum Berlins! Dagegen möchte ich die Angabe C. Winkler's (Mantissa, p. 221), welcher eine von Korowiakow bei Mesched (an den Ostgrenzen Persiens) aufgefundene Pflanze ebenfalls als *C. bicolor* Freyn et Sint. bestimmte, auch — ohne das Exemplar gesehen zu haben — als fragwürdig hinstellen!

Mein persönliches Interesse ausser Acht lassend — denn einesteils hatte ich ja bereits i. J. 1886 bei Varna im bulgarischen Küstenland, wo ja ebenfalls die Cousinie zu erwarten war, eifrig botanisiert, anderseits hatte ich mich in den letzten zehn Jahren immerwieder und oft recht eingehend mit der Gattung *Cousinia* zu beschäftigen und viele neue Arten aus dem gesamten Verbreitungsgebiet zu entdecken oder doch zu beschreiben Gelegenheit gehabt — liess auch in der neuesten Zeit die KOCH'sche Cousinie den Floristen keine Ruhe. Dies illustriert am besten ein Schreiben Herrn DR. A. VON DEGENS, dem ich sofort nach Einsicht des KOCH'schen Originals eine kurze Notiz zukommen liess, ohne freilich das Resultat meiner «Entdeckung» zu verraten. Es sei mir gestattet, diesen Brief teilweise wörtlich hier wiederzugeben: enthält er doch bemerkenswerte Literaturstellen, die gleichzeitig aus kritischer Feder eine Richtigstellung erfahren, und mich weiterer Klarlegungen entheben. Freund DR. VON DEGEN schreibt (4. Febr. 1916):

«*Cousinia bulgarica* C. KOCH ist eine Pflanze, die seit ihrer Aufstellung die Phantasie aller um die orientalische Flora interessierten Gemüter beschäftigt; sie wurde selbstverständlich von allen Nordbulgarien und Dobrudscha bereisenden Botanikern gesucht: doch glaube ich nicht, dass die echte *C. bulgarica* wiedergefunden ist, trotz der Angaben BRANDZA'S (Flora Dobrogei 1898 : 219 «Intre Manaiakioi zi Gargalik») und GRECESCU'S (Conspect. Florei Romaniei, 1898 : 327 «Dobrogea pe linga Constanța» [Br. miss.]). Beide beziehen sich nämlich auf eine von BRANDZA gefundene Pflanze, die nach einem Exemplar meines Herbars mit dem Zettel:

Cousinia bulgarica C. Koch. In col. steril. ad Constanța
Dobrogea 1887 April. Dr. Brandza

sicher nicht die von C. Koch beschriebene Pflanze darstellt, da sie u. A. keine «folia...oblonga...grosse dentata», keine eiförmigen Anthodien hat, auch der von C. Koch erwähnten Abbildung der *Cousinia involucrata* Jaub. et Spach gar nicht ähnlich sieht. Ich halte die Pflanze für *Carduus uncinatus* M. B.

In meinem Herbar befindet sich dann noch ein zweites Exemplar von «*Cousinia bulgarica*», welches aus dem Janka'schen Herbar herrührt und auf dessen Umschlag Janka geschrieben hat: «planta, quam pro *Cousinia bulgarica* C. Koch habeo. Janka.» Leider ist kein Standort angegeben, doch scheint sie ebenfalls von Brandza zu stammen. Auch diese Pflanze halte ich für *Carduus uncinatus* M. B.; sie hat zwar etwas weit, bis zu den Blütenköpfchen geflügelte Stengel; doch kommt dies, wie ich an einigen russischen Exemplaren sehe, bisweilen vor.

Dies ist alles, was ich Ihnen über die bulgarische *Cousinia* berichten kann. Vielleicht enthält meine Mitteilung insofern etwas von Wert, als sie die von Brandza irrtümlich für die Koch'sche Art gehaltene Pflanze klärt.

Sie können sich nun meine Spannung vorstellen, welche Ihre Mitteilung, das Original der *Cousinia bulgarica* vor Augen zu haben, hervorgerufen hat! Es wird also endlich das grosse Rätsel gelöst werden, um welches sich schon so viele Botaniker — zuletzt Jul. Prodan — bemüht haben: es würde mir viel Vergnügen bereiten, wenn Sie mit der Mitteilung der Lösung den Leserkreis unserer Zeitschrift erfreuen würden.»...

Einer solch' freundlichen Aufforderung baldigst Folge zu leisten, konnte ich nicht widerstehen und habe sofort obige Zeilen niedergeschrieben; nur fürchte ich, bereits allzusehr die Geduld der verehrten Leser missbraucht zu haben. Das Resultat der Nachprüfung, mit dem ich bisher hinterm Berge gehalten habe, ist freilich für den berühmten Dendrologen und hochverdienten Orientforscher C. Koch ein recht beschämendes. Das Original seiner *Cousinia bulgarica* entpuppte sich mir auf den ersten Blick als nichts Anderes denn *Onopordon Acanthium* L.!! — Ist es auch nur ein armseliges, 20 cm. hohes, jedenfalls auf sterilem Boden nur kümmerlich entwickeltes Individuum mit wenigen kleinen, etwas gedrängt stehenden und von Blättern überragten Köpfen, die vermutlich auch durch Insekten deformiert sind, so haftet doch der Pflanze nichts Eigenartiges an. Ganz gleichartige Stücke kann man hierzulande beobachten und liegen auch im Herbarium Haussknecht aus Thüringen auf. Weiter auf den Wortlaut der Koch'schen Diagnose überhaupt noch einzugehen, erübrigt sich. Mit unbefangenem Auge betrachtet, muss jeder, dem die Pflanze zur Beurteilung vorgelegt wird, ebenfalls sofort darin unser heimisches *Onopordon* erkennen. Dass der Autor (gestorben 1879) später nicht selbst noch den Irrtum bemerkt hat, muss befremden; andererseits ist es wohl nur Zufallsache, dass bisher Niemand in Berlin Veranlassung genommen hatte, das C. Koch'sche Original einer Prüfung zu unterziehen; war ja auch eine damit zu vergleichende, der Koch'schen Diagnose leidlich entsprechende Pflanze nie wieder gefunden worden.

Noch sei nicht unerwähnt gelassen, dass nicht nur *C. bulgarica*, die wir nunmehr als verabschiedet betrachten wollen, sondern auch die drei anderen C. Koch'schen gleichzeitig veröffentlichten Arten unter einem recht ungünstigen Gestirn die Taufe empfangen haben. Auch diese drei «spec. nov.» haben sich als unhaltbar erwiesen und bereits von Boissier den Laufpass erhalten. *C. squarrosa* C. Koch (!) und *C. Gundelia*[1] C. Koch (!) sind von der älteren *C. brachyptera* DC. nicht verschieden und auch *C. heterolepis* C. Koch (!) ist nur eine leichte Varietät der gleichen Art. Ich habe die Originale nachprüfen können; auch C. Winkler war zur gleichen Ansicht gelangt, er führt in seiner Synopsis die C. Koch'schen Namen unter den Synonymen der *C. brachyptera* DC. auf.

Weimar, 20. Februar 1916.

* * *

A szerző ebben a czikkben kimutatja, hogy Koch C. *Cousinia bulgaricá*-ja nem egyéb, mint tökéletlenül kifejlődött *Onopordon Acanthium*, továbbá közli Degen Á. vizsgálatának eredményét, mely szerint az a növény, melyet későbben román szerzők (Brandza D. és Grecescu D.) *Cousinia bulgaricá*-nak tartottak, *Carduus uncinatus*-nál nem egyéb.

---

[1] Die Pflanze stammt aus dem von C. Koch in seinen «Beiträgen» häufig erwähnten alten «Gundelsheimer Herbarium», daher wohl der Name *Gundelia*.

Néhány erdélyi szegfű ismeretéhez.

Zur Kenntnis einiger siebenbürgischer Dianthus-Arten.

Irta: } Péterfi Márton (Kolozsvár).
Von: }

3 táblával. — Mit 3 Tafeln.

I. Dianthus integripetalus Schur és (und) Dianthus Simonkaianus sp. n.

Enumeratiója 98. lapján Schur egy szegfüvet ír le *Dianthus integripetalus* néven, melyre különösen a «petalorum lamina obovato-cuneata integerrima vel inconspicue crenulata ungue triplo breviore» látszik jellemzőnek. Az irodalomban a Schur-féle név egymással egyáltalában nem azonos szegfüvek jelölésére használatos, jeléül annak, hogy e szegfű — jóllehet már volt fejtegetések tárgya — még ma sincsen teljesen tisztába hozva. Ügyét végleg tisztázandó, részletesebben kell foglalkoznunk a *D. spiculifolius* Schur-ral, vagyis azzal a szegfűfajunkkal, melynek alakjai közé, amint azt már régebben Borbás helyesen felismerte1), a *D. integripetalus* Schur is tartozik.

Daczára, hogy Schur *D. spiculifolius*-ának az Ural-vidéki *D. acicularis* Fisch.-hez való viszonya ma sincsen kielégítően meg világítva2), bizonyosnak kell venni, hogy e szegfüvünk földrajzilag is elkülönült rokonsági körhöz tartozik, melynek képviselői a Délkeleti Kárpátokat lakják. Hazai rokonságát illetőleg legközelebbi vonatkozásban mindenesetre az északmagyarországi *D. Tátrae* Borb.-sal van, melytől szigorú szemmel mérve, csupán aprólékos bélyegekben s elkülönült termőterületével válik el. Félreismerhetetlen s el nem hanyagolható, de eddig még nem tanulmányozott rokonsági kapcsolatok fűzik azonban a *D. petraeus* W. et K.-hez is, melytől némely alakjai sokszor igazán nehezen különböztethetők meg s tüzetes vizsgálat nélkül el sem választhatók. A kialakulásban levő fajok példájára a *D. spiculifolius* is nagyon változó, minek következtében igen érdekes rendszertani tagolodást mutat. Alakjai annál figyelemreméltóbbak, mert helytelen értelmezésük és felcserélésük révén nem egy hamis adat jutott be az irodalomba. A variálásra való nagyértékű hajlandósága legszembetünőbb a virágokon és a szirmok ereszének a csésze, illetve a sziromköröm hosszúságához viszonyított nagyságában, továbbá

---

1) Természetrajzi Füzetek, XII. 1889 : 43.

2) A *D. acilularis* példányai, miket eddig láttam, egymással nem egyezők. Monographiájában a mi szegfüvünket, Schur példájára, Williams is a *D. acicularis*-hoz vonja (Monogr. gen. *Dianthus*. 1893 : 394).

a szirmok széleinek hasogatottságában és tövük szőrösségének fokában nyilatkozik meg. Éppen azok a bélyegek változók tehát, melyeket mai felfogásunk szerint rendszertanilag fontosaknak tartunk. E körülmény, ha az alakok körülhatárolása szempontjából kellemetlen is, leszármazásuk megállapítása tekintetében azonban értékes és elősegíti a szélsőséges alakok megértését. Változatai az alakok egész sorát tüntetik fel, mert a szirmok hosszúsága, széleik viselkedése a csészepikkelyek változásaival, a virágok színével s nem egyszer a szárak többvirágúságával combinálódik és ha mindenáron azt keresnők, bő alkalom nyilnék számos forma kijelölésére. Tekintetbe véve azonban alakjainak átmenetekkel való folytonos kapcsolódását, tökéletesen elegendő, ha az alaksor kevesebb, jellegeik szembetünősége alapján inkább kiváló tagja köré csoportosítjuk a többit.

Változatai közül talán legelterjedtebb az, melynek tövükön bőven szőrös sziromlemezei hosszúságban a sziromkörmök, illetve a csésze felét elérik, vagy azt sokszor túl is haladják és mélyen, ismételten, majdnem buglyasan sallangosak. Csészepikkelyei közül a külsők elég gyakran a pikkely lemezének hosszúságát is elérő, vagy azt éppen túl is haladó zöld hegyben végződnek. Emellett természetesen gyakoriak a belsők módjára hirtelen rövid szálkába kifutó pikkelyek is. Virágai, a hosszabbfajta szirmok miatt, nagyok és rendszerint magánosak: ritkán 2–3 v. több virágúak a szárak. A *D. plumarius* L.-re emlékeztető megjelenésük miatt az idevonható alakok sorát *D. spiculifolius* f. *pseudoplumarius* néven különíthetni el s a következőképpen jellemezhetni:

Dianthus spiculifolius f. *pseudoplumarius*: flores speciosi; petalorum lamina dimidium unguis superante vel subaequante ad medium vel ultra medium profunde laciniato-multipartita, alba vel quandoque pallide rosea, pilis saepe purpureis barbulata. Habitu *D. plumarii*.

A körvonalozott alak az erdélyi régibb botanikusok *D. plumarius*-át teljesen magában foglalja a szórványosan az egész területen, de tömegesebben, illetve majdnem uralkodóan, különösen az erdélyi flóraterület keleti részein, valamint a Biharhegységben gyakori.

Erdély nyugatának, különösen az Erdélyi Erczhegységnek és szomszédságainak alacsonyabban fekvő mészkőszirtjein, legkifejezettebb megjelenésében Toroczkó hegyein s a tordai Hegyhasadékban, a *D. spiculifolius* már kevésbbé szőrös, a kopaszodásra nagy mértékben hajlandó, vagy éppen lekopaszodott szirmokkal tűnik fel. A szirmok kopaszodásával arányosan kapcsolatos a szirmok sallangozottságának sekélyebb volta, vagyis a sziromsallangok megrövidülése. E két jellemvonás változása következtében ezek az alakok, amíg egyrészt már kisebb virágjaik révén is meglehetősen különböznek a *D. spiculifolius pseudoplumarius* alakjaitól, addig másrészt sokszor a csalódásig hasonlítanak a *D.*

petraeus-hoz, melytől azonban csészepikkelyeik szabása s legalább az egyes szirmokon itt-ott mégis csak feltalálható szegényes szőrözet révén határozottan különböznek. Bár az idetartozó alakok felelnek meg legjobban a *D. spiculifolius* eredeti leírásának, mégsem tarthatom ezeket a szokott «forma typica»-val jelölhetőknek, mivel ilyenek megállapítása s kijelölése e fajon belül, az alakoknak egymásba való olvadása miatt, egyenesen lehetetlen. Éppen ezért ezt az alaksort képviselőinek a *D. petraeus*-hoz való kisebb-nagyobb fokú hasonlósága okából a vizsgált herbariumokban már régebben (1912) *D. spiculifolius* f. *petraeiformis* névvel jelöltem. Az idetartozó alakok főbb jellemvonásai ezek:

Dianthus spiculifolius f. *petraeiformis*: flores mediocres, petalorum lamina ungue ± triplo breviore in lacinias area intermedia ovata manifeste breviores fissa vel tantum inciso-dentata, ad faucem tenuiter et parce puberula vel subglabra. Habitu *D. petraei*.

Végül szórványosan, de mégis inkább többször a *D. spiculifolius* f. *petraeiformis* elterjedési körében szegfüvünknek egy harmadik alakja jelenik meg, mely jóval tompább végű és apróbb szálkáju csészepikkelyeivel, valamint rövid és keskenytojásdad ép, vagy majdnem épvégű szirmaival tűnik fel s mely teljesen megfelel a *D. integripetalus* Schur-nak s így *D. spiculifolius* f. *integripetalus* névvel jelölendő.

Schur *D. integripetalus*-a valójában tehát nem egyeb a *D. spiculifolius* ép- vagy épecskés-szirmú alakjánál, melyet a *D. spiculifolius* f. *petraeiformis*-szal átmeneti alakok kötnek össze s melyet a tordai Hegyhasadékban (1827-ben) már Baumgarten is szedett volt (Baumg.-herb. sub. *D. petraeo*). Úgy ott, mint Toroczkó hegyein ma is terem.

Jóllehet a *D. integripetalus* Schur dolgát már Borbás teljesen tisztázta, mégis jónak láttam Schur originalis példányának újból való megvizsgálását. Dr. Degen Árpád professor úr szives közbenjárására, — melyért ez úton is hálás köszönetet mondok — meg is kaptam azt a lembergi herbariumból és Baumgarten példányával pl. mindenben annyira megegyezőnek találtam, hogy a kettőt bármikor bátran ki lehetne cserélni. Jól egyező a toroczkói példányokkal (Herb. Mus. nat. Trans.) is, bár ezeknek szirmai valamivel nagyobbak. E kis eltérés arról tesz tanuságot, hogy e példányok már a *D. speculifolius* f. *petraeiformis* alakjaihoz hanyatlanak.

Simonkai Schur eredeti példányát nem látta,[1] közvetlen vizsgálat alapján tehát arról magának helyes ítéletet nem alkothatott s így érthető, hogy Schur-nak a leírás után adott jegyzete nyomán a *D. integripetalus* Schur-t a *D. petraeus*-szal vonta egybe.

---

[1] Erdély ed. fl. helyesb. fogl. 1886 : 120.

A *D. petraeus* W. et K.-nak[1] Simonkai nyomán a Schur-féle névvel való felesleges és amint láttuk, hibás, de még ma is divatozó jelölése annál is inkább indokolatlan, mivel valódi *D. petraeus* Erdélyben egészen bizonyosan nem nő. Említik ugyan e fajt Erdélyből már a régibb szerzők is: Simonkai is több termőhelyét sorolja fel, sőt a tordai Hegyhasadékban és Toroczkó hegyein még szegfüveink kitünő ismerője, Borbás szerint is biztosan előfordulna.[2] Magam az ismeretes erdélyi termőhelyeken vagy jártam, vagy ahol magam nem fordultam meg, onnan herbariumi anyagot vizsgáltam. Eredményül azonban csak azt állapíthattam meg, hogy Erdély területén a Bánságban honos kopasz szirmú, tehát valódi *D. petraeus* nem nő, mert az irodalomban említett összes erdélyi termőhelyek szegfüveinek mindnek kisebb-nagyobb mértékben szőrös a szirma. Bőséges és élő anyagon is végzett vizsgálat győzött meg erről s teljesen helyesnek kell tartanom Dr. Degen Árpád professor úr véleményét[3], hogy a Balkán-félszigeten honos *D. petraeus* elterjedésének északi határa hazánk területén a Bánságban van s e faj onnan északabbra nem terjed,[4] Erdélyben tehát már nem fordul elő. Talán felesleges külön is kiemelnem, hogy *D. petraeus* Auct. Trans. nem más, mint a *D. spiculifolius* f. *petraeiformis*, minek igazolása az is, hogy a *D. spiculifolius* f. *petraeiformis* meg a *D. petraeus* Auct. Trans.-nak termőhelyei teljesen egybeesnek.

Miként Simonkai, úgy Williams is helytelenül értelmezte a *D. integripetalus* Schur-t. A magyarországi fajokat illetőleg sokszor téves utakon járó monographiájában a Schur-féle faj, mint a *D. strictus* Sibth. et Sm. varietása szerepel (Monogr. gen. Dianth. 1893: 454), bizonyára azon az alapon, mert leírása után Schur a *D. integer* Vis.-t is idézi. A Visiani-féle fajhoz a *D. integripetalus* valóban nagyon hasonló s ha a hasonlóságból szorosabb rokonságra talán nem is szabad következtetni, mindenesetre érdekes bizonyítéka annak a feltünő parallelismusnak, mely a *D. spiculifolius* és *D. strictus* formáinak kialakulásában kétségtelenül megállapítható és amely a szegfüveknek a szirmok szélei alapján való osztályozását talán nem a legtermészetesebbnek tünteti fel. A két faj közötti parallelismus nemcsak a *D. integripetalus* és *D. integer* nagyon is szembeszökő analogiájában nyilatkozik meg, hanem még tovább is követhető. A *D. grandiflorus (bebius)* Vis.-nak majdnem kopasz nagyobbfajta és sekélyen, fogazottan sallangos, illetve sokszor szabálytalanul mintegy a sallangozottság maradványaként fogazott szirmaikkal teljesen megfelelnek a *D. spiculifolius* f. *petraeiformis* nem is ritka azon alakjai, melyek a *D. spiculifolius* f. *integripetalus* felé hajlanak. Néha — persze elég ritkán — az erdélyi szegfű külső csészepikkelyeinek csúcsai is fűnemű hegybe nőnek ki, ilyenkor a két szegfű alig különböztethető meg. Hasonlóságuk még a *D. strictus* alakjainak száradó szirmaira jellemző barnulásban is többször megvan.[1]

---

[1] E faj nevének elsőségét illetőleg v. ö. Borbás in Termeszet.-tud. Közl. IV. Pótf. 1888: 188–189; Természetrajzi Füzetek, XII. 1889: 222–223.

[2] Természetrajzi Füzetek, XII. 1889: 42.

[3] In litt. (1911. VIII. 4.)

[4] «Galic». és «Bucov.» előfordulásai (Richter-Gürke: Pl. Eur. II. 1903: 363.) önként értetődőleg szintén törlendők, mint nyilvánvalólag összecserélésen alapulók. Ugyancsak törlendő a «Croat.» előfordulás is. Hibás továbbá a Williams (Monogr. gen. Dianth. 1893: 401.) nyomán idevont «*bohemicus* Mayer» is, mivel Tausch (Flora, XIII. 1830: 246.) szerint a *D. bohemicus* Mayer a «*D. saxatilis* Pers.»-hoz tartozik. Törlendő végül a Williams (l. c) által ide vett Rupr.-féle két varietás is, melyek (a Mem. de l'Acad. Imp. d. sc. de St. Petersb. VIII. Ser. XV. 1869: 170. szerint) a *D. petraeus* MB. — *D. Liboschitzianus* Ser. változatai.

Mindenesetre meg kell azonban jegyeznem, hogy amig a *D. integer* és *D. grandiflorus (bebius)* kialakult és eddigi ismereteink szerint önálló földrajzi elterjedéssel biró fajok, addig az ezekkel analogus *D. spiculifolius*-ok most alakuló, kiválófélben lévő növények, melyek morphologiailag egymástól jobban még el nem szakadtak s így nem is önállósultak.

A *D. spiculifolius* alakjainak csoportosítása s jellemzése után most már első rápillantásra megállapítható, hogy a Wolff Gábor és Wolff Gyula gyüjtéséből (Comit. Torda-Aranyos. In alpibus ad Felső-Pocsága) a Flora exsicc. austro-hungarica 3239. számaként kiadott «*Dianthus integripetalus*» semmiként sem tartozhatik sem a *D. integripetalus* Simk. = *D. petraeus* W. et K.-hez, sem pedig a *D. integripetalus* Schur = *D. spiculifolius* f. *integripetalus*-hoz. Sajátos, a Schur-féle név alatt jó ideig lappangott és a *D. spiculifolius* egész alakkörétől sokban elütő növény ez, melynek érdekességét már 1909-ben felismertem annak az anyagnak nyomán, mely a Runki szorosból egy 1908. évi gyüjtés révén került az Erd. Nemz. Múzeum herbariumába. Később magam is felkerestem Podsága-vidéki termőhelyeit, ahonnan a kolozsvári tud.-egyetemi botanikus kert is szép töveket ápol. Élő növények vizsgálata míg egyrészt arról győzött meg, hogy e szegfű is kétségtelenül a *D. spiculifolius* rokonságába tartozik, mert szirmainak töve, ha kisebb és változó mértékben is, szintén szőrös, másrészt megerősített abban, hogy már illetéktelen nevén is külön tartott[2] új növénnyel van dolgunk.

Jóllehet a podságai szegfű is ama szorosabb rokonsági körbe tartozik, melynek a polymorphus *D. spiculifolius* is tagja, azzal, illetve annak egyetlen formájával sem azonosítható. Nem azonosítható már azért sem, mert a *D. spiculifolius*-szal nem kapcsolják össze átmeneti alakok. minek következtében szegfüvünk önálló typusként jelenik meg, egyenként talán aprólékos, de összegükben lényeges morphologiai és e tárgyalás keretébe fel nem vett jellegzetes anatomiai bélyegekkel. A morphologiai szervezettséghez határozott s endemismusra mutató földrajzi elterjedési viszonyok járulnak hozzá s együttesen támogatják a megkülönböztetés jogosultságát.

---

[1] A *D. strictus*-éival analogus formákat nemcsak a *D. spiculifolius*, de a *D. petraeus* körében is találunk. Ezek annyival feltűnőbbek és érdekesebbek, mert a *D. petraeus* száradáskor sokszor szintén barnuló szirmai eredetileg is kopaszok. Ezeknek az analogus formáknak alapján a *D. strictus* és *D. petraeus* eddig még kellően ugyan nem ismert, de Borbás által már régebben sejtett (Természetrajzi Füzetek, XII. 1889 : 42.), talán nem is nagyon távoli rokonságáról lehet szó.

[2] Vierhapper in Schedae ad Floram exsicc. austro-hung. IX. 1902 : 16.

Megbizonyosodásul vegyük azonban jól szemügyre a podságai szegfű fontosabb és jellemzőbb sajátságait.

Már külső megjelenését tekintve is tetemesen különbözik szegfüvünk a *D. spiculifolius* bármelyik alakjától. Párnaszerű, tömött gyepjei, szívósabb állományú, keményebb fajta, merev és szúrós levelei, nyúlánk, egyoldalra ívesedő szártagjai, sudar és rendszerint elágazó, tehát többvirágú szárai termetét jellemző módon szabják meg s oly külsőt adnak a növénynek, hogy már ennek révén is megkülönböztethető s elválasztható rokonaitól. Ha külső megjelenésének sajátos voltához most hozzávesszük a virágokban észlelhető bélyegeket, nevezetesen a tojásdad vagy kerülékes és csak hegyes vagy kihegyezett csészepikkelyeket, az ezeknél rendszerint négyszer hosszabb, felfelé szűkülő karcsú csészét, valamint a tojásdad. rövidebbfajta ereszű s csak fogazott vagy kanyargós élű szirmokat: legfőbb jellemvonásaiban oly növény van előttünk, melyet a *D. spiculifolius* egyetlen ismert alakjával sem azonosíthatunk. Összehasonlításunkban azonban a *D. spiculifolius*-ra is ki kell terjeszkednünk. Egybevetve a podságai növénnyel, mindjárt feltűnik, hogy ennek már gyepjei is mások, azaz lazábbak és sohasem félgömbös-párnaszerűek, hanem nagyobb kiterjedésben ellapulva borítják a sziklát. Atlag hosszabb levelei lágyabbak, kevésbbé merevek s nem szúrósak. Szárai nem olyan merevek s rendesen egyvirágúak, de ha szárai itt-ott többvirágúak is, virágai mindig sallangos-szirmúak s ezért nagyobbfajták. Ha a szirmok, mint pl. a *D. spiculifolius* f. *integripetalus*-hoz tartozó alakoknál, épek vagy majdnem épek is, a mi növényünk ezektől csészéje és ennek pikkelyei révén mindig biztosan elválasztható, mert a csészepikkelyek a *D. spiculifolius* összes alakjainál más szabásúak, ± forditott tojásdadok, felfelé tehát szélesedők s e szélesedő végből hirtelen szálkás hegybe keskenyedők.

Mindent összevéve, önálló faj vagy alfajul külön néven kell szegfüveink sorába beállítanunk a podságai növényt. mint olyant, mely az Erdélyi Érczhegységről elnevezett[1]) flórajárás gazdag növényzetének egyik jellemző s — amint látszik — endemicus tagja.

---

[1]) Pax: Grundzüge d. Pflanzenverbr. in den Karp. II. 1908 : 257—260.

Flóránk ezen érdekes új szegfüvét *Dianthus Simonkaianus* nevén iktatom[1]) be a tudományba, emlékére annak a buzgó tudós férfiúnak, ki elsőül teremtette meg az erdélyi flóra kritikai összefoglalását.

Dianthus Simonkaianus sp. n.

Syn: *D. integripetalus* Simk. Erdély ed. fl. helyesb. fogl. 1886 : 121 p. p.—non Schur Enum. Pl. Trans. 1866 : 98.

D. petraeus Freyn in Akad. Közlem. 1876 : 120. p. p.; Simk. l. c. p. p.—non W. et K. Descr. et icon. pl. rar. Hung. III. 1806—1807[2]) : 246., tab 222.

D. integripetalus G. et J. Wolff, Vierh., in «Schedae ad Floram exsicc. austro-hung.» IX. 1902 : 16.

Exs.: Flora exsicc. austro-hung. no : 3239.

E *radice* firma lignosa polycephala caespites densos compactos formans. *Caules* numerosi, inferne teretes superne subangulati, erecti rigidi glauci vel subglauci, inflorescentiam laxam dichotomo-corymbosam pauci (1—6) floram gerentes. Inflorescentiae rami subangulati, uni-raro biflori. *Folia* linearia, tenuiter glauca, rigida, pungentia, breviter connata (vaginae latitudine foliorum subaequantes vel paulo longiores), basi membranaceo-dilatata, supra leviter canaliculata, dorso convexa, margine denticulato-scabra, nervis 3 subparallelis subtus prominentibus percursa; turionum sterilium et caulina infima dense rosulato-imbricata, patentia vel subsquarrosa, internodiis longiora vel aequilonga, caulina inferiora internodiis paulo, superiora multo (3—4) breviora, erecta, stricta, adpressa, folia inflorescentiae ramorum saepe hypsophylloidea. *Squamae* calycis tubo adpressae, quaternae rarius 6-nae, scarioso-herbaceae, virides, pallidae, saepe violaceocoloratae, glabrae, glaucae, ovato-ellipticae, acutae vel e media parte acuminatae, 7 (sub 9)-nerviae, margine anguste membranaceae, calycis $^{1}/_{4}$ partem tegentes; externae minores. *Calyx* gracilis, glaucus, striatus, dense 35 (32—37) nervosus, cylindricus, apice paulo attenuatus, viridis, in latere altero violaceo-suffusus vel pallido-violaceus; *dentes* $^{1}/_{5}$ tubum aequantes, inaequilongi, ovato lanceolati acuminati, margine plus vel minus late-membranacei, ciliolati, inferne 7, superne 5—3 nervii. *Petala* non contigua, longe exserta; *lamina* in unguem angustum multo (5—6) longiorem sensim attenuata, antice rotundato-cuneata, breviter inciso-dentata vel rarius subintegra, candida, basi tenuiter et parce puberula, quandoque subglabra. *Carpophorum* cylindricum; *filamenta* subulata glabra; *antherae* candidae vel coeruleo-coloratae; *capsula* matura calycem superans; *semina* rostellata, nigra, minutissime granulata.

---

[1]) E néven új fajként mutattam be az Erd. Múz.-Egyes. 1912. deczember 18.-án tartott egyik szakoszt. gyűlésén.

[2]) V. ö. Borbás in Természetrajzi Füzetek, XII. 1889 : 223.

Dimensiones: caules 15—36 cm. alti: folia turionum sterilium 12—20 mm. longa, 1·2—1·5 mm. lata: folia caulina infima 26—30 mm. longa, 1·2—1·5 mm. lata; folia caulina inferiora 16—23 mm. longa, 1·2—1·5 mm. lata; folia caulina superiora 7—16 mm. longa, 1·0—1·3 mm. lata; folia ramorum 3—8 mm. longa, 1·2—1·6 mm. lata; squamae exteriores 4—5 mm. longae, 2—2·5 mm. latae; squamae interiores 7—8 mm. longae, 3·5—4 mm. latae; calyx 22—26 mm. longus, 2·6—3 mm. diam.; dentes calycini 4·5—5 mm. longi, 1·8—2 mm. lati; petalorum lamina 5—8 mm. longa, 3—4 mm. lata; petalorum unguis 24—32 mm. longus, 1·2—1·4 mm. latus; carpophorum 3—5 mm. longum: filamenta 24—28 mm. longa; antherae 2·2—2·8 mm. longae; capsulae 24—26 mm. longae, 2·2—2·6 mm. diam.; semina 2·4—3 mm. longa, 1·5 mm. lata.

Habitat in rupibus calcareis convallium laterum jugorumque montium «Gyalui-havasok» comit. Torda-Aranyos:

In valle «Valea Runkului» prope Runk (Freyn, l. c.).

In montibus «Vulturésze» et «Skericze» prope «Padság» (Simonkai l. c.).

«In alpibus ad Felső-Pocsága; solo calcareo, 1200 mt. s. m.» (G et J. Wolff, Flora exsicc. austro-hung. no 3239).

In «Runki-szoros» (E. Szabó, 1908. im Hb. Mus. nat. Trans.).

In convallibus «Valea Săgăgei», «Valea Beliorei» et in montibus «Dealu Fereștilor», «Vulturese» et «Scărișoara» (Pápai, Gürtler et Péterfi, 1911. in Hb. Mus. nat. Trans.).

In monte «Vulturese» prope «Runk», in valle «Podsaga» ad m. «Bujor», prope «Beliora» in valle «Valea Săgăgei» (S. Borza 1912, 1913 et 1915 in litt.).1)

Stirps pulchra, extra territorium montium «Gyalui-havasok» hucusque in Transsilvania nondum reperta.

Planta nostra sectionis *Fimbriatum* (Williams Monogr. gen. Dianth. 1893:390) a *D. spiculifolio*, cui proxima, distinguitur caespitibus compactis, caulibus ramosis 1—6-floris, foliis rigidipungentibus brevioribusque, constanter 3-nerviis (nec 5—7 nerviis), squamis ellipticis ovato-ellipticisque, acutis vel acuminatis (nec obovato-mucronatis), forma calycis, floribus multo minoribus, laminis dentatis vel subintegris (nec fimbriatis). Ob petala dentata vel solum subintegra praecipue *D. spiculifolio* f. *integripetalo* similis, a quo caulibus elatioribus ramosis plurifloris squamisque ellipticis acutis vel acuminatis manifeste recedit.

---

1) Ezeket, a részben kiegészitő elterjedési adatokat Dr. Borza Sándor úrnak (Balázsfalva) köszönöm, ki a jelzett években Pax professorral is járt e helyeken s szintén felismerte a szegfű újságát (In litt. 1915. 5. X.). Lekötelező módon a szegfű leírását is megküldte, mellyel így alkalmam volt az enyémet egybevetni.

II. A (über) Dianthus Wolffii Janká-ról.

Az 1886. év nyarán Dr. Wolff Gyula Felső-Podsága mellett (Torda-Aranyos vm.) a Scărişoara hegyen halovány rózsaszín virágú csinos szegfüvet szedett, melyet az akkor még élő Janka Viktor újnak ismert fel s felfedezője tiszteletére *Dianthus Wolffii*-nak nevezett volt el. Janka e szegfüve tudtommal sehol sincsen közölve, leírása sem jelent meg s az eddig csak egy helyről és egyszer gyüjtött növény botanikusaink előtt jórészt ma is ismeretlen.

A *D. Wolffii* eredeti lelőhelyéről származó példányát az Erd. Nemz. Múz. herbáriumában láttam először. E példány vizsgálata azonban korántsem volt elégséges arra, hogy a növényt tisztázni lehessen s igy Dr. Wolff Gyula és Dr. Degen Árpád urak herbariumaiból a *D. petraeus* W. et K.-t és rokonait tanulmányra kikérve, elkértem a *D. Wolffii*-t is. Mindketten a legszívesebben küldték meg a növényt s így elég anyag volt rendelkezésemre. Lekötelező szívességükért fogadják e helyen is hálás köszönetemet.

A Wolff- és Degen-herbariumokban található sajátkézű feljegyzéseiből következtetve, a *D. Wolffii* magának Janká-nak is sok fejtörést okozott s új fajával maga sem volt teljesen tisztában, annak rendszertani helyét majd itt, majd ott kereste. Egyik, mind a két herbariumban meglévő s szószerint egyező feljegyzése szerint: «*Dianthus Wolffii* Janka species nova distinctissima! — solummodo *D. furcato* Balb. (e montibus Pedemontanis) affinis, qui vero floribus candidis, squamis calycinis longioribus fere ex toto herbaceis, foliis caulinis latioribus et praesertim horum vaginis multo brevioribus differt.» Egy másik jegyzetben (Degen-herb.) ellenben «Species nova distinctissima! — solummodo *Diantho cognobili* Timb. Lagr. e Pyrenaeis centralis affinis»-t olvashatni. Hogy Janka a szóban forgó szegfüvel hosszasabban s körülményesebben foglalkozott, annak most is meglévő bizonyítéka az a clavis analytica (Degen-herb.), melyben Janka a *D. Wolffii*-t a *D. Requienii* Gren. et Godr., *D. benearnensis* Lor., *D. subulatus* Timb. (= *D. serratus* Lapeyr.), *D. pungens* Gren. et Godr., *D. attenuatus* Sm. és a *D. humilis* Willd. nevű szegfüvektől igyekszik elválasztani.

Az idézett feljegyzések nyomán megállapitható, hogy Janka az ő *D. Wolffii*-ját pyrenaeusi s délfrancziaországi, illetőleg liguriai s piemonti szegfüvek rokonsági körébe tartozó fajnak tartotta s mint ilyet a «*Dentati*» Boiss. csoportba helyezte. Degen ezzel szemben megjegyzi herbariumában, hogy, nézete szerint, a Janka-féle faj inkább a «*Fimbriati*»-khoz tartozik.

Az Erdélyben termő szegfüfajok eléggé változatos során végig tekintve, egyetlen egyet sem találhatni, amellyel a *D. Wolffii* összevonható volna. De nem tartozik a Janka által említett déli és nyugati fajok körébe sem, mert ezek leírásaik meg herbariumi példányaik nyomán is, merőben más typusok, melyek az erdélyi szegfűtől természetesen minden tekintetben messze esnek. A *D. Wolffii* megfejtése végre is akkor sikerült, amikor a Torda melletti Hegyhasadékban negyedéve nehány tő a *D. Wolffii*-val azonos szegfüvet találtam s ez alkalommal élő növények vizsgálata alapján is megállapíthattam, amit már a herbariumi anyag vizsgálata után is sejtettem, t. i. azt, hogy a *Dianthus Wolffii* Janka kétségtelenül bastardus-eredetű s a *D. spiculifolius* f. *petraeiformis* és *D. saxigenus* Schur (esetleg a *D. Carthusianorum* egy mészkősziklán termő másik alakjának) ivari kereszteződéséből jött létre. Ugy a Scărişoara hegyen, mint a tordai Hegyhasadékban a két szülőfaj együtt és bőven nő, a keveredés tehát nem csak lehetséges, de a növények morphologiai bélyegei nyomán bizonyos is. A bastardus-eredet magyarázza meg azután egyrészt a növény aránylagos ritkaságát, másrészt pedig azt, hogy maga Janka is félreismerte e szép szegfüvet.

Bastardusunk főbb jellemvonásait megismerendő, különösen a levélhüvelyeket, a virágrészei közül pedig a csészepikkelyeket s a szirmokat kell vizsgálnunk, mint a növény olyan részeit, melyek a keveredést a legszebben mutatják.

A *D. saxigenus* levélhüvelyei tudvalevőleg 10—12 mm. hosszúak s átlagban 4—5-ször hosszabak a levelek szélességénél. A *D. spiculifolius* f. *petraeiformis* levélhüvelyei ellenben átlagosan csak 2 (1·5—2·2) mm. hosszúak s hosszúságuk alig haladja túl a levelek szélességét, vagy csak nagyon ritkán (a szár alján) annak majdnem kétszerese. Bastardusunk levélhüvelyei 3—5, illetőleg a felsők 2—2·5 mm. hosszúak. Hosszúságuknak a levelek szélességéhez való aránya tehát az alsóknál 2—3, a felsőknél 2 (3). A levélhüvelyek meghosszabbodása kétségtelenül a *D. saxigenus*-tól eredő jellemvonás.

A csészepikkelyekben gyökeredző jellemvonások különösen fontosak. A bastardus megitélésénél számbajöhető *D. spiculifolius* f. *petraeiformis* 4 csészepikkelye közül a külsők 5—6 mm. hosszúak, rendszerint szélesen tojásdadok és röviden vagy igen röviden kihegyezettek. A belsők valamivel hosszabbak, 7—8 mm. hosszúak, fordítottan széles tojásdadok, tompavégűek s igen hirtelen kicsiny, hosszúságában rendszerint az 1 mm-en alúl maradó hegyecskében végződnek. A meglehetősen a csészére simuló pikkelyek inkább fűneműek s ha keményebb állományúak is, zöldesek vagy a csészével együtt piros-lilásan futtatottak. A *D. saxigenus* sötét bőrszínű pikkelyei merőben mások. A külsők 10 mm. hosszúak, fordított tojásdadok, felfelé szélesedő tompa végükből rögtönösen emelkedik ki a 3—4 mm. hosszúságot elérő szálka. Hasonló alakúak a belsők is, csakhogy ezeknek 10—12 mm. hosszúságából 3·5—5 mm. esik a szintén rögtönösen kiemelkedő s ugyancsak egyenletesen széles, párhuzamos szélű szálkára. A pikkelyek elálló-végűek, sötétebb vagy világosabbszínű barnásak, bőrszerűek, szálkájuk sötétebb, néha feketés.

A scărişoarai szegfű csészepikkelyei állományukat tekintve a *D. saxigenus*-éhoz jobban hasonlók, csakhogy nem olyan sötétek, hanem zöldellők vagy inkább világos avagy sárgás bőrszinűek. Hegyük alkotása ingadozó, illetve változó, de általában jellemző a szálkaképzésre való hajlandóságuk. A szálka azonban alja felé kissé szélesedő s hosszúsága a 0·6—2·2 mm. közt ingadozik. A tordai szegfű csészepikkelyeinek állománya, színe inkább a *D. spiculifolius*-é, ellenben alakjuk jobban közeledik a *D. saxigenus*-hoz. Szálkájuk karcsú, a csészétől elálló, elég egyenletesen széles s rendszerint hosszabb az 1 mm-nél.

A *D. spiculifolius* f. *petraeiformis* csészéje egyenletesen hengeres, átlag 22—25 mm. hosszú s 3—4 mm. széles, tetején gyengén szűkül s a pikkelyeknél átlag 3-szor hosszabb. A *D. saxigenus* csészéje zömök, hasas, tetején jobban szűkülő, 4—5 mm vastag s a csészepikkelyek szálkai közül alig harmadával emelkedik ki. A bastardus-alakok csészéjüket tekintve, mintegy középen állanak a csészéjük átlag 1·5—2-szer hosszabb a pikkelyeknél. A csészefogak természetesen szintén középállást mutatnak.

A szirmok a *D. saxigenus* vérpiros, legyezőformájú és nagyolva, inkább öblösen fogazott szélű meg a *D. spiculifolius* f. *petraeiformis* fehér vagy csak éppen nagyon gyengén piruló és sallangos szirmai közt ingadoznak, amennyiben különböző árnyalatban rózsaszínűek, mélyen fogazottak, illetve sekélyen sallangosak, tövön gyengén szőrösek vagy kopaszodók.

A fentiek nyomán bizonyos tehát, hogy Janka *D. Wolffii*-ja más, mint az említett combinationak megfelelő bastardus nem lehet. Az előfordulási körülmények mellett a növény minden egyes részének középállása e mellett szól, de a bastardus-eredetet bizonyítja a virágok meddősége is. A tordai Hegyhasadékból származó tövét u. i. már évek óta ápolja a kolozsvári tud.-egyetemi botanikus kert s jóllehet a növény évente gazdagon virágzik, magot mégsem érlel.

Az ilyenformán tisztázott eredetű szegfű Janká-tól kapott nevét azonban nem viselheti továbbra, mert az irodalomban már van egy *D. Wolffii*[1]), melynek neve a Janka-félénél régibb. A felfedező botanikus-érdemeinek megörökítését öregbítendő, e miatt a szóban forgó erdélyi bastardus-szegfüvet *Dianthus Julii-Wolffii* néven különböztettem meg (1912) az említett herbariumokban.

---

[1]) *Dianthus Wolffii* Vetter *(D. Armeria×superbus)* in Bull. Soc. Murith. 1885 : 32. — Helyesebben : *D. barbatus×superbus* ! V. ö. L. Keller cikkét az ÖBZ. XLVI. 1896. 392. lapján.

Bastardusunk rövid jellemzését az alábbiakban adom.

Dianthus Julii-Wolffii n. bast. *(D. spiculifolius*×*D. saxigenus* vel alius affinis).

Syn: *Dianthus Wolffii* Janka in sched. — non Vetter in Bull. Soc. Murith. XI. 1885 : 32 = *D. Courtoisii* Rchb. Fl. germ. exs. 1832 : 806. *(D. barbatus*×*superbus* Lej.).

Caespitosus viridis vel subglaucus, pluri- (2—10) caulis. *Caules* quadrangulares, ramosi vel subramosi, 1—5 flori. *Flores* solitarii vel rarius per binos in fasciculis subaggregati. *Folia* linearia, caulina infima subrosulata, sequentia longiora internodiis breviora, patentia vel suberecta, superiora breviora, erecta; turionum sterilium foliis caulinis inferioribus breviora vel subaequilonga. *Folia fulcrantia* herbacea vel scarioso-membranacea, foliis caulinis subsimilia sed minora. *Vaginae* inferiores latitudine foliorum 2—3-plo longiores, superiores latitudine foliorum subduplo longiores vel ea subaequantes. *Squamae* calycinae 4 (raro 6), coriaceo-scariosae vel subherbaceae, externae ellipticae, obovatae, vel ovatae, membranaceo-submarginatae, glabrae, fuscae vel pallidae quandoque violaeceo-coloratae, subito acuminatae vel subabrupte in apicem 1—3 mm. longum productae, internae maiores exterioribus subsimiles, ± longius acuminatae vel saepius abrupte quasi ex margine in apicem subulatum 1·5—2·5 mm. longum aristato-acuminatae, plerumque dimidium vel $^{1}/_{3}$ calycis superantes. *Calyx* cylindricus, striatus, glaber subglaucus, apice attenuatus, viridis vel pallido-fuscus saepe violaceo-subtinctus. *Dentes* inaequales, lanceolati, vel ovato lanceolati, acuti, membranaceo-marginati, dense ciliolati. *Petala* candida vel pallide-rosea; *lamina* $^{1}/_{3}$—$^{1}/_{2}$ partem unguis aequans, profunde dentata vel sublaciniata; area intermedia lato-obovata, basi parce barbulata vel subglabra.

Dimensiones: caules 25—35 cm. alti; folia turionum sterilium et caulina infima 35—85 mm. longa; folia caulina inferiora 16—40 mm. longa; folia caulina superiora 10—25 mm. longa, 0·8—1·6 mm. lata; vaginae inferiores 3—5 mm., superiores 2—2·5 mm. longae; squamae exteriores 6—7×3—4 mm.; interiores 7—9×4—5 mm.; calyx 15—20 mm. longus; dentes calycini 3·5—5 mm. longi: petalorum lamina 7—12 mm. longa, 6—10 mm. lata.

Planta nostra inflorescentia squamisque mutabilibus gaudet, quare secundum formam inflorescentiae squamarumque duae formae sunt distinguendae:

a) genuinus: Flores breviter pedunculati, in fasciculis aggregato-geminati; squamae calycinae pallido-fuscae, coriaceo-scariosae, 4 vel 6, acuminatae, sensim vel subabrupte aristatae: petala profunde dentata vel sublaciniata. Forma *D. saxigeno* propior montis Scărişoara incola.

b) aemulus: Flores solitarii, longe pedunculati, caules 2—4-flori; squamae calycinae subherbaceae virides violaceo-coloratae, abrupte mucronato-aristatae; petalorum lamina sublaciniata. Forma *D. spiculifolio* propior in fauce Hegyhasadék prope Tordam crescens.

Habitat in Transsilvaniae comit. Torda-Aranyos. in subalpinis montis Seărişoara ad pagum Felső-Podsága (Jul. Wolff 1886. in Hb. Mus. nat. Trans.; in Hb. Wolff et in Hb. Degen) et in calcareis Hegyhasadék prope opp. Torda (Péterfi, 1912. in Hb. Mus. nat. Trans.).

D. Julii-Wolffii differt a *D. spiculifolio* habitu alto ramoso, foliis longioribus, vagina latitudine foliorum 2—3-plo longiore, floribus minoribus fasciculatis saepe subaggregatis, squamis firmioribus, subscariosis, stramineis vel fuscis, abruptim et ± longius, more *D. saxigeni* aristatis, calyce breviore, petalis minoribus pallide roseis solum dentatis vel sublaciniatis; a *D. saxigeno* praeter alias notas inflorescentiae indole recedit.

III. Dianthus Burciae[1] Pét. et Gürtl.

(*D. callizonus* Schott et Kotschy × *D. spiculifolius* Schur.)

Laxe caespitosus, viridis. *Caules* pauci, erecti vel subascendentes, foliorum paribus 3—5 instructi, uni-vel raro biflori, teretes, circumcirca sparse, ad nodos densius tuberculis parvis asperulo-puberuli. *Folia* lineari-lanceolata acuta vel cuspidata, 3—5 nervia, nervis lateralibus subobsoletis vix conspicuis, margine a basi usque ad apicem denticulis minutis rectis asperulo-scabra, supra glabra, subtus ad nervum medium tuberculis asperula: basalia patentia, caulina erecto-patentia, infima internodiis longiora, inferiora internodiis subaequilonga, superiora internodiis elongatis multa breviora. *Vaginae* latitudinem foliorum subaequantes. *Flores* speciosi. *Squamae* 4, rarius 2, dimidium calycis aequantes vel superantes, paulum patentes, saepe purpureo-suffusae, obsolete multinerviae, basim versus membranaceo-marginatae, ciliolatae in cuspidem herbaceam vel scariosam margine ± denticulato-scabridulam attenuatae; externae subherbaceae, ovato-lanceolatae, longe cuspidatae, internae magis scariosae, obovatodilatate, abruptim mucronatae. *Calyx* cylindricus, apice subattenuatus, viridis vel violaceo-coloratus, 39—38-striatus, rigidus; *dentes* erecti $^1/_4$—$^1/_3$ tubum aequantes, inaequilongi, ovato-lanceolati. cuspidati vel acuminati, membranaceo-marginati, margine ciliolati. *Petalorum lamina* calycis longitudinem subaequans vel dimidium tubi superans, pallide rosea, in unguem exsertum subsensim contracta, antice inaequaliter et breviter ad $^1/_4$—$^1/_3$ areae intermediae inciso-laciniata, basi pilis purpureis barbulata, in parte superiore glabra. *Faux* maculis lineisque purpureis annulum inperfectum formantibus ornata. Habitus magis D. callizoni.

---

[1] Dr. Márki Sándor egyet. professor úrnak Dr. Győrffy István egyet. tanárhoz intézett (1915. XI. 28.) levelében adott felvilágosítása alapján — amiért e helyen is őszinte köszönetet mondok — a Barcaság nevét a középkorban tizenegyféleképpen írták: 1211. Terra *Borza*; 1216. terra quae *Borza* nuncupatur; 1218. terra de *Burza;* 1222. *Bursa;* 1222. Terra *Burza* (abban az oklevélben, amelyben II. Endre a Bárcaságot újból a német lovagrendnek adja): 1223. Terra, quae dicitur *Boza;* 1223. Terra *Boze.* (1224. is, a pápánál. Igy 1225., 1226. is); 1231. Terra *Borze* (pápai oklevélben); 1232. Terra *Burze* (pápai oklevélben); 1234. Terra *Burze* (pápai oklevélben); 1240. *Burcia* (IV. Béla király okl.); 1373. *Borza;* 1385. *Burcya*; 1349. Terra *Barza;* 1484. Terra et districtus *Barcza.* — 1240—1385 közt latinosan *Burcia*-nak nevezik a királyok. — A használatban elterjedt «Alpes Barcenses» helyett tehát jobb az «Alpes Burcenses».

Dimensiones: caules 15—22 cm. alti; folia caulina inferiora 20—30 mm. longa, 2—3 mm. lata; superiora 15—20 mm. longa, 1·8—2·4 mm. lata; squamae exteriores 13—15 mm. longae, 2·5—4 mm. latae; interiores 10—15 mm. longae, 5—7 mm. latae; calyx 16—20 mm. longus, 4—5 mm. latus; dentes calycini 6—7 mm. longi; petalorum lamina 12—15 mm. longa, 10—14 mm. lata; petalorum unguis 18—22 mm. longus; antherae 2—2·6 mm. longae.

Habitat in graminosis calcareis montis «*Kis Királykő*» supra fissuram «*Krepatura-szakadék*» inter parentes, ubi detexit m. Julio a. 1908 Cornelius Gürtler, hortulanus Kolozsváriensis.

Planta nostra differt a *D. callizono* habitu altiore, foliis angustioribus acutioribus rigidioribusque, calyce longiore, paulum attenuato, calycis dentibus erectis, squamis dimidium calycis subaequantibus vel superantibus, unguibus exsertis, petalorum lamina inciso-laciniata, annulo imperfecto solum ornata.

A *D. spiculifolio* foliis latioribus, squamis ± distincte ciliolatis ad summum longioribus atque calyce subduplo brevioribus, calyce ampliore brevioreque, petalis brevius fimbriatis indoleque faucis optime diversus.

A *D. microchelio*[1]) caulibus minute asperulo-scabris, squamis haud glabris, petalis subfimbriatis etc. iam primo aspectu optime distinguitur.

A Királykő-havas endemicus szegfüvének, a *D. callizonus*-nak ez ideig csupán egyetlen vadon keletkezett bastardusa volt ismeretes t. i. a *D. microchelus* Williams (*D. callizonus* × *tenuifolius*).

Gürtler Kornél, a kolozsvári tud.-egyetemi botanikus kert főkertésze az 1908. év júliusában a Kis-Királykőről, a Krepatura-szakadék feletti lejtőkről a kert részére *D. callizonus*-t gyüjtvén, ennek töveivel hozta volt le a *D. Burciae*-t, melyet eleitől fogva bastardusnak tartott s *D. carpaticus* Borb. néven ápolt a kertben.

---

[1]) Williams, The Pinks of Centr.-Eur. 1891 : 37; Monogr. gen. Dianth. 1893 : 415. Syn. *D. brachyanthus* Schur Enum. pl. Transs. 1866 : 95. — non Boiss. Voy. botan. 1839—45; 85.; *D. carpaticus* (*D. callizonus*×*tenuifolius*) Borb. Természetrajzi Füzetek XII. 1889 : 44. non Woloszcz. Sprawozd. Kom. fiz. XXII. 1888 : 214, qui ad formas *D. Chartusianorum* pertinet.

Pár évvel ezelőtt, mikor a megerősödött tő gazdagabban kezdett virágzani, figyelmesebben vizsgáltam meg e szegfüvet s mindjárt feltünt, hogy az sem Schur, sem Borbás leírásaival nem egyezik meg és egyebek mellett már sekélyen sallangos szirmai miatt sem lehet *D. callizonus* × *tenuifolius*, melynek szirmai, miként a szülőfajoké is, csak fogazott szélűek. Gondosabb vizsgálat után megállapítottuk, hogy teljesen új bastardus-szal van dolgunk, mely a *D. callizonus* × *spiculifolius* combinationak tökéletesen megfelel. A ritka szegfűnek a botanikus kertből származó herbariumi példányát Dr. Degen Árpád professor úrnak is megküldöttem, ki arról biztosított[1]), hogy szegfüvünk valóban a jelzett két faj ekkorig ismeretlen bastardusa.

A *D. Burciae* megjelenésében, különösen bimbós korában, inkább a *D. callizonus*-ra emlékeztet, csakhogy annál jóval termetesebb, mivel szárai magasabbak. Igen feltünő szárának érdesszőrös volta, mert tudvalévően mind a két szülőfajnak kopasz szára van. A szegfüvek *Alpini*-csoportjába tartozó fajokról — melyekhez a *D. callizonus* meglehetős sok analogia révén kapcsolódik — azonban már régebben tudjuk[2]), hogy rendszerint kopasz száruk néha apróbbfajta szőröktől érdesedő. E hajlandósága bizonyára a *D. callizonus*-nak is meg van s így bastardusunk szárának szőrösségét illetőleg a *D. callizonus*-tól eredő latens bélyegről lehet szó, mely a kereszteződés következtében felszabadult.[3]) Ez annál valószínűbb, mert a *D. Burciae* szárának szőrei szerkezet tekintében (1—2 sejtűek, a sejtfalak vastag cuticulája durván papillosus) teljesen azonosak a *D. callizonus* levele szélének szőreivel, leszámitva természetesen a méretbeli eltérést. De nemcsak a szár, hanem a levelek is mutatnak oly tulajdonságot, (bár alak és szerkezet tekintetében meglehetősen középen állók), ami egyik szülőfajnál sincsen meg. Állomány tekintetében a *D. callizonus* leveleihez húznak, tehát lágyabb fajta szövetűek, zöldek és kissé fénylők s nemcsak a főér, de néha a mellékerek is meglehetősen kidomborodnak; a levelek széle azonban feltünően sűrün szőrös, a szőrök elállók, sőt a levél fonákán a főér is gyéren szőrös. Bár a *D. Burciae* leveleinek szőrössége, illetve a szőrösség erősebb foka a fennebb mondottakkal is könnyen magyarázható, de mégis könnyebben érthető, ha arra gondolunk, hogy a *D. callizonus* tőálló leveleinek szélei néha éppen olyan sűrün szőrösek s szőrei úgy szerkezet, mint alak tekintetében azonosak bastardusunk szárának, illetve leveleinek szőreivel.

Meg kell jegyeznem, hogy a *D. spiculifolius* levélszéleinek szőrei egészen más természetűek s azért a *D. Burciae* szőrözete eredetének megállapításánál csakis a *D. callizonus* jöhet számításba.

---

[1]) in litt.: 1915. III. 21.

[2]) Vierhapper in Sitzungsber. d. Kais. Akad. d. Wissensch. Math.-naturw. Cl. CVII. 1—4. 1898: 1077.

[3]) Degen in litt. 1915. XII. 12.

A *D. Burciae*-t illetőleg tehát a legnagyobb valószínűség szerint oly bastardus-szal van dolgunk, melynél az egyik szülő — esetünkben a *D. callizonus* — latens tulajdonságai határozottan kifejezésre jutnak és bizonyára ezzel kapcsolatos ama feltünő jelenség is, hogy a *D. callizonus* csészepikkelyeinek pillázottsága a *D. Burciae* csészepikkelyein sokszor erősebb mértékben jelentkezik. A *D. callizonus* csészepikkelyeinek t. i. egyik igen jellemző, bár eddig kevés figyelemre méltatott s leírásaiban alig említett főjellemvonását, hogy a pikkelyek széle mindig többé-kevésbbé pillás, a *D. Burciae* csészepikkelyei is határozottan s néha erősebb mértékben mutatják és már maga e jellemvonás is elegendő volna a bastardus eredetének biztos felismerésére. Természetes dolog, hogy a pillázottság mértéke nagyon változó s néha csak a pikkelyek tövén és a keskenyedő hegyi rész alján találhatni pillákat. Teljesen azonban a pillák sohasem hiányzanak, aminthogy legalább nyomokban a *D. callizonus*-nál is megtalálhatók. Bastardusunk csészepikkelyei egyébként, állomány, színeződés, a csészéhez viszonyított hosszúság s alak tekintetében meglehetősen a két szülőfaj csészepikkelyei között középen állanak. Hasonló középállást mutat a csésze is minden jellemvonásában.

Különösen érdekesek azonban a *D. Burciae* szirmai, melyeknek sekély sallangozottsága s piros színüknek haloványulása a *D. spiculifolius*-tól ered, torkuk szakálla, valamint e fölött a csak nyomokban észlelhető s többnyire már csak pontokból és szabálytalan vonalakból álló gyűrűrajz ellenben a *D. callizonus*-tól kapott örökség. A *D. callizonus* szirma színének egész felületén ritkásan apró szőrű, a bastardus szirmának színe kopasz, csak a gyűrűn felül van itt-ott gyéren egy-egy apró szőr.

A *D. Burciae* virágporának szemecskéi közt a teljesen fejlett ritka; magvakat is alig érlel.

* * *

1. Im ersten Teile kläre ich den Formenkreis des *Dianthus spiculifolius* Schur, von welchem ich zwei Formen: *pseudoplumarius* und *pseudopetraeus* unterscheide; ersterer wurde von den älteren siebenbürgischen Botanikern für *D. plumarius*, letzterer für *D. petraeus* gehalten; beide Arten kommen in Siebenbürgen nicht vor.

D. integripetalus Schur stellt nach dem Originalexemplar des Herbars Schur's eine Form des *D. spiculifolius* dar, dessen Petalen ganzrandig sind und die mit der Form *petraeiformis* durch Übergänge verbunden ist. Sie wächst in der Tordaer Schlucht und auf den Bergen bei Toroczkó! Von Simonkai wurde sie irrtümlich zu *D. petraeus*, von Williams aber gänzlich falsch als Varietät zu *D. strictus* gestellt. Als *D. Simonkaianus* wird eine

neue Art beschrieben, die von allen genannten in mehreren Merkmalen vorzüglich geschieden ist.

II. Im zweiten Teile bespreche ich eine andere siebenbürgische Nelke, die von Jul. Wolff i. J. 1886 bei Felső Pcdsága entdeckt, von V. v. Janka (in herb.) als neue Art erkannt und *D. Wolffii* (non Vetter) benannt worden war. Ich weise nach, dass es sich um einen Bastard *D. spiculifolius*×*saxigenus* handle, den ich *D. Julii-Wolffii* nenne.

III. Vom *Dianthus callizonus*, dieser auf dem Berg Királykö endemischen Nelkenart, war bisher nur ein einziger wildwachsender Bastard bekannt, u. zw. *D. microchelius* Will. (*callizonus*× *tenuifolius*). Kornel Gürtler, Obergärtner des botan. Gartens der Universität in Kolozsvár, sammelte im Juli 1908 auf dem Gipfel Kis-Királykö (Kleiner Königsstein) u. zw. auf den Abhängen ober der Krepatura-Schlucht, lebende Exemplare des *D. callizonus* für den Garten; mit den dort gesammelten Stöcken brachte er *D. Burciae* mit, den er vom Anfange an für einen Bastard hielt und unter dem Namen *D. carpaticus* Borb. (*D. brachyanthus* Schur — non Boiss.) kultivierte. Vor einigen Jahren, als der inzwischen zu Kraft gekommene Stock reichlicher zu blühen anfing, untersuchte ich ihn näher, wobei es mir sofort auffiel, dass er weder mit der Schur'schen, noch mit der Borbás'schen Beschreibung übereinstimmte und dass er u. A. schon wegen der seicht gefransten Petalen nicht einem *callizonus* × *tenuifolius* entsprechen könne, dessen Petalen am Rande nur gezähnt sind. Nach genauerer Untersuchung haben wir dann festgestellt, dass wir es mit einem neuen Bastard zu tun haben, der vollkommen der Kombination *callizonus* × *spiculifolius* entspricht. Ein aus dem bot. Garten stammendes Herbarexemplar dieser seltenen Nelke habe ich auch Herrn Prof. Dr. A. v. Degen gesandt, der mir bestätigte[1]), dass unsere Pflanze tatsächlich den früher nicht bekannten Bastard der genannten Arten darstelle.

D. Burciae erinnert in seiner Erscheinung, besonders im Knospenzustande, mehr an *D. callizonus*, doch ist er von bedeutend höherer Statur, da er längere Stengel treibt.

Sehr auffallend ist die rauh-behaarte Beschaffenheit seiner Stengel, da beide Eltern bekanntlich kahle Stengeln besitzen; doch ist es schon seit längerer Zeit bekannt[2]), dass bei den Arten der Gruppe «*Alpini*», an welche sich *D. callizonus* zufolge seiner vielen Analogien anschliesst, die zumeist kahlen Stengel manchmal auch von kleinen Trichomen rauh erscheinen. Diese Neigung zur Bildung rauher Stengel scheint auch bei *D. callizonus* vorhanden zu sein, so dass man bei der Erscheinung dieser Merkmale bei dem Bastard an ein latentes Merkmal des *D. callizonus* denken kann, das durch die Kreuzung frei geworden ist[3]). Es ist dies umso wahrscheinlicher, als die Trichome des *D. Burciae* in ihrer Beschaffenheit (1—2-zellig, die dicke Cuticula der Zellhäute derb-papilliös) vollkommen mit jener übereinstimmt, die man — abgesehen selbstverständlich von ihren Dimensionen — an Trichomen der Blattränder von *D. callizonus* wahrnimmt.

---

[1])—[3]) Anmerk. siehe auf S. 22.!

Doch nicht nur die Stengel, sondern auch die Blätter, welche in Bezug auf Form und Struktur so ziemlich eine Mittelstellung zwischen jenen der Eltern einnehmen, weisen eine Eigenschaft auf, welche beiden Stammarten fehlt. In Bezug auf Konsistenz neigen sie zu *D. callizonus*, sie sind also etwas weicher, grün und etwas glänzend; ausser den Mittelnerven springen auch noch die Seitennerven stark hervor; der Blattrand ist aber auffallend dicht behaart, die Härchen abstehend. sogar der Mittelnerv an der Blattunterseite ist spärlich behaart. Obzwar sich diese Behaarung durch das eben Gesagte leicht erklären lässt, liegt auch noch eine andere Erklärung nahe, wenn wir in Betracht ziehen, dass die grundständigen Blätter des *D. callizonus* manchmal am Rande gerade so dicht behaart erscheinen und diese Haare in Form und Struktur völlig jenen gleichen, die wir an den Stengeln, resp. Blatträndern des Bastardes vorfinden. Ich muss noch bemerken, dass die Trichome an den Blatträndern des *D. spiculifolius* von ganz anderer Beschaffenheit sind, so dass bei der Deutung der Herkunft der Behaarung des *D. Burciae* nur *D. callizonus* in Betracht kommen kann. Bei *D. Burciae* haben wir es mit grösster Wahrscheinlichkeit mit einem Bastard zu tun, bei welchem ein latentes Merkmal der einen Stammart — u. zw. des *D. callizonus* — entschieden zum Vorschein gekommen ist: mit dieser Erscheinung steht sicher auch die stärkere Bewimperung der Kelchschuppenränder des *D. Burciae* in Verbindung, die bei *D. callizonus* schwächer ausgeprägt ist. Ein sehr charakteristisches Merkmal der Kelchschuppen des *D. callizonus* ist eben die mehr-minder starke Bewimperung ihrer Ränder; sie wurde bisher kaum beachtet und in den Beschreibungen finden wir dieses Merkmal auch kaum erwähnt: die Kelchschuppen des *D. Burciae* weisen es entschieden und manchmal in stärkerem Masse auf, so dass dieses Merkmal an und für sich schon geeignet wäre, auf den Ursprung des Bastardes hinzuweisen. Natürlich ist der Grad der Bewimperung sehr veränderlich und man sieht manchmal nur an der Basis der Schuppen und am Grunde des verjüngten oberen Teiles Wimpern: doch fehlen sie niemals vollständig, so wie sie auch bei *D. callizonus* wenigsten in Spuren vorzufinden sind. Die Kelchschuppen des Bastardes stehen im übrigen in Bezug auf Konsistenz, Färbung, Längenverhältnis zur Kelchröhre und Form zwischen jenen der Stammarten in der Mitte. Eine ähnliche Mittelstellung weist auch der Kelch in allen seinen Eigenschaften auf.

Besonders interessant sind aber die Petalen des *D. Burciae*, deren seichte Befransung und Blässe der Farbe von *D. spiculifolius* stammt; dagegen haben sie die Bebärtung des Schlundes sowie ober diesem die nur mehr in Spuren bemerkbare und meist nur aus Punkten und unregelmässigen Strichen bestehende ringförmige Zeichnung von *D. callizonus* geerbt. Die Petalen des letzteren sind an ihrer ganzen Oberfläche von zerstreuten kurzen Härchen besetzt; jene des Bastardes oberseits kahl, nur oberhalb des Ringes sieht man hie und da spärlich einzelne Haare. Unter den Pollenkörnern der *D. Burciae* finden sich selten vollkommen entwickelte; auch bringt er kaum Samen.

Ábramagyarázat. — Tafelerklärung.

(Az összes ábrák 3-szorosan vannak nagyitva. — Sämmtliche Abbildungen sind um das 3-fache vergrössert.)

Tafel I—II. Tábla.

Fig. 1—2. ábra: *Dianthus spiculifolius* Schur.

1. *D. spic.* f. *pseudoplumarius* szirmai (Petalen). (Brassó vidéke, 1901. Walz. — Biharhegység: Piatra Strutiu, 1910. Pápai).

2. Ugyanannak átmeneti sziromalakja, mely a *D. spic.* f. *petraeiformis*-hoz közeledik. Übergangsform der Petalen desselben, die sich dem *D. spic.* f. *petraeiformis* nähern. (Felső Podsága: Scărişoara-hegy, 1911. Péterfi).

Fig. 3. ábra: *Dianthus petraeus* W. et K.

3. Legsallangosabb sziromalakja. Die am stärksten zerschlitzte Form der Petalen. (Herkulesfürdő, 1911. Thaisz).

Fig. 4—12. ábra: *Dianthus spiculifolius* Schur.

4. *D. spic.* f. *petraeiformis* szirmai (Petalen). (Tordai Hegyhasadék, 1905. Zsák).

5. *D. spic.* f. *petraeiformis* szirmai (Petalen). (Toroczkó, 1881. Simonkai).

6. *D. spiculifolius* külső csészepikkelyei (äussere Kelchschuppen). (Brassó, 1901. Walz).

7. *D. spiculifolius* fünemű hegybenőtt külső csészepikkelye (äussere Kelchschuppen mit krautiger Spitze). (Biharhegység: Piatra Strutiu, 1910, Pápai).

8. *D. spiculifolius* belső csészepikkelyei (innere Kelchschuppen). (Tordai Hegyhasadék, 1912).

9. Átmeneti sziromalakok a (Übergangsformen von Petalen zwischen) *D. spic.* f. *petraeiformis* és (und) *D. spic.* f. *integripetalus* között. (Toroczkó: Székelykő, 1900. Bódis).

10. *D. spic.* f. *integripetalus* szirmai (Petalen). (Tordai Hegyhasadék, 1827. Baumgarten).

11. *D. spic.* f. *integripetalus*, illetve (resp.) «*D. integripetalus* Schur.» szirmai és

12. Külső és belső csészepikkelye (Petalen, äussere und innere Kelchschuppen). Bucsecs: Gutzán, 1854. Schur).

Fig. 13—15. ábra: *Dianthus Simonkaianus* sp. n.

13. Szirmok sorozata (Petalen-Reihe). (Felső Podsága vidéke, 1911).

14—15.: Külső és belső csészepikkelyek (Äussere und innere Kelchschuppen). (U. onnan származó példányokról. — Von Pflanzen desselben Standortes).

Tafel III. Tábla.

Fig. 1. ábra: *Dianthus saxigenus* Schur.

1. Leggyakoribb sziromalakja (Die häufigste Petalenform). (Tordai Hegyhasadék, 1912).

Fig. 2—9. ábra: *Dianthus Julii-Wolffii* n. bast.

2—3. *D. J.—W. genuinus* szirmai (Petalen). (Felső Podsága: Scărişoara-hegy, 1886. J. Wolff).

4—5. *D. J.—W. aemulus* szirmai (Petalen). (A tordai Hegyhasadékból a kolozsvári tud.-egyetemi botanikus kertben ápolt példányokról. 1914, 1915).

6—7. *D. J.—W. genuinus* külső és belső csészepikkelyei (äussere und innere Kelchschuppen).

8—9. *D. J.—W. aemulus* külső és belső csészepikkelyei (äussere und innere Kelchschuppen).

Tafel IV. Tábla.

Fig. 1—3. ábra: *Dianthus callizonus* Schott et Kotschy.

1. Szirom vázlatos rajza. (Szőrözet és gyürü elhagyva.) — Umriss der Petalen (Behaarung und Ring weggelassen).

2. Külső, levélszerű csészepikkelyek. — Äussere blattförmige Kelchschuppen.

3. Belső csészepikkelyek megfelelő párja. — Entsprechendes Paar der inneren Kelchschuppen.

Fig. 4—6. ábra: *Dianthus Burciae* Pét. et Gürtl.

4. Három szirom vázlatos rajza a sallangozottság különböző fokaival. (Szőrözet és a nyomokban mutatkozó gyürü elhagyva.) — Umriss von 3 Petalen mit verschiedenen Graden der Fransung. (Behaarung und Spuren der Ringzeichnung weggelassen).

5. Külső csészepikkelyek. — Äussere Kelchschuppen.

6. Belső csészepikkelyek. — Innere Kelchschuppen.

Über die Entdeckung von Orchis Spitzelii Saut. in Kroatien und Norddalmatien.

Az Orchis Spitzelii Saut. felfedezése Horvátországban és Észak-Dalmácziában.*

Von:
Irta: Dr. Kümmerle Jenö Béla Budapest.

Die höchst interessante Vegetation des Velebitgebirges besitzt eine erstaunliche Mannigfaltigkeit, die sich nicht nur in verschiedenen Höhenlagen und entfernteren Teilen des Gebirgsstockes, sondern auch in einunddemselbem Teil, sogar auf nahe gelegenen Bergen und Orten sich auffallend offenbart. Diese Mannigfaltigkeit brachte es auch mit sich, dass dem das Gebirge systematisch durchforschenden Herrn Prof. Dr. A. von Degen, so manche Überraschung zuteil wurde, sei es durch Entdeckung einer neuen Gattung, neuer Arten und Formen, wie *Sibiraea croatica* Deg.[1], *Anthyllis aurea* Willd. forma *velebitica* Deg.[2], *Aconitum croaticum* Deg. et Gáy.[3] et form. *velebitica* Deg.[4], *A. adriaticum* Gáy.[5]. *Degenia velebitica* (Deg.) Hay.[6], *Ribes pallidigemmum* Simk.[7], *Knautia velebitica* Szabó[8], *Kn. dinarica* (Murb.) Maly var. *croatica* Szabó[9], *Leontodon Rossianus* Deg. et Lengy.[10], *Saxifraga Rocheliana* Sternb. ssp. *velebitica* Deg.[11], *Trifolium velebiticum* Deg.[12], et var. *Gačkae* Deg.[13], *Centaurea velinacensis* Deg. et Lengy.[14], *Melampyrum dinaricum* Deg.[15], *Viola chelmea* Boiss. et Heldr. ssp. *vratnikensis* Gáy. et Deg.[16], eine Anzahl von neuen *Hieracien*[17], etc., sei es durch das Auffinden neuer Bürger der Landesflora, wie *Saxifraga prenja* Beck[1], *Trifolium dalmaticum* Vis.[2], *Hypochaeris illyrica* Maly,[3] *Hieracium Berardianum* Arv.-Touvet,[4] *Dichiton calyculatum* (Dur. et Mont.) Schiffn.[5], *Pilea microphylla* (L.) Liebm.[6], *Deschampsia media* (Gouan) R. S.[7]

---

* Ezt a nevezetes növényt a horvátországi. az északi Velebitben fekvő Kozjak hegyen fedeztem fel 1911-ben s ez alkalommal tüzetesebben ismertetem ennek a kimagasló csúcsnak érdekes flóráját. Későbben, 1912-ben sikerült ezt a növényt még a déli Velebitnek már Észak-Dalmácziában fekvő Jerkovac nevű csúcsán is megtalálnom.

[1] in Magy. Bot. Lap. IV. 1905., p. 245. et 284.

[2] l. c. VI. 1907., p. 128.

[3] l. c. V. 1906., p. 232. et VI. 1907., p. 293.

[4] l. c. V. 1906., p. 233. et VI. p. 293.

[5] l. c. VIII. 1909., p. 161.

[6] l. c. VIII. 1909., p. 3. et tab. 1. sub *Lesquerella* et Hayek in Öst. Bot. Zeitschr. LX. 1910., p. 89.

[7] in Bot. Közl. VIII. 1909., p. 7. et icon 2.

[8] in Magy. Bot. Lap. IX., 1910., p. 50. et tab. III.

[9] l. c. p. 55. et tab. V.

[10] l. c. IX. 1910., p. 91.

[11] l. c. X. 1911., p. 112.

[12—13] l. c. X,. p. 113.

[14] l. c. X, p. 114.

[15] l. c. XIII. 1914., p. 182.

[16] l. c. XIII, p. 309.

[17] Vgl. H. Zahn in Magy. Bot. Lap. V. 1906., p. 62., VI. 1907., p. 212. VII. 1908., p. 113., VIII. 1909., p. 276., et in Annales Mus. Nat. Hung. VIII. 1910., p. 34.

Eine solche Überraschung brachte auch der Berg Kozjak an der Binnenlandseite des nördlichen Velebits, der sich unter allen anderen nächstliegenden Bergkuppen, Spitzen und Graten (wie Mali Kozjak, Begovački- und Hajdučki Kuk) mit majestätischer Gestalt hervorhebt und sich durch besonderen Pflanzenreichtum auszeichnet. Die intensive botanische Durchforschung des Kozjak und dessen Umgebung unternahm ich zuerst am 21. September d. J. 1908 in Begleitung meiner Schwägerin, Fräulein Emma Dobiasch aus Senj, und später am 24. Juni 1911 in Gesellschaft meiner Frau.

Aus dem dolinen- und bergreichen Karst-Hochplateau des Velebit, das sich zwischen Mrkvište und Begovača in einer Höhe von zirka 1100–1200 M. ü. d. Meere erstreckt, erhebt sich der Kozjak. Er wird von Süden durch die romantische Schlucht Frainkova Draga, im Norden durch die schauerlich zerklüfteten Bergkuppen Mali Kozjak (1466 M.), Begovački Kuk (1504 M.) und Hajdučki Kuk (1528 M.), im Westen durch das zum Passübergang Lubenovačka Vrata («Lubenska Vrata» 1474 M.) führende Scheidetal und in Osten durch das nach Kosinj hinabfallende Tal begrenzt.

Der Kozjak (1620 M.) ist ein typischer Karstgipfel mit felsigem Kamm, der durch tiefe Dolinen und Klüfte in mehrere Zacken und Zinnen zerissen ist und dessen Flanken, besonders im Süden, Osten und Norden mit furchtbaren Wänden und Felstürmen abstürzen. Die Besteigung ist daher nur von einer einzigen Seite aus möglich und zwar durch die Frainkova Draga, von deren oberen Ende man auf den von Westen nach Osten sich hinziehenden Rücken und von diesem dann auf den zerklüfteten Gipfel gelangt.

Der am Karst-Hochplateau vorherrschende Hochwald, der sich in höheren Lagen und auf den Bergabhängen durchwegs aus sommergrünen Misch-Laubwäldern, in den Dolinen, Kesseln, Tälern und an den Felsabhängen dagegen aus Nadelwäldern zusammensetzt, umgürtet den Kozjak ebenso wie alle übrigen

---

[1] Vgl. Degen in Magy. Bot. Lap. VI. 1907., p. 124.
[2] l. c.
[3] l. c. p. 137.
[4] l. c. p. 138.
[5] l. c. X. 1911., p. 244.
[6] Vgl. Kümmerle l. c. X., p. 292.
[7] Vgl. Degen l. c. XI. 1912., p. 280.

Berge. Im üppig entwickelten Misch-Laubwald herrscht die Buche vor, der sich ***Acer obtusatum* Kit., dann noch *Acer campestre* L. und **Rhamnus fallax* Boiss. zugesellen. Er setzt sich also aus Elementen zusammen, die jene Kategorie der Hochwälder charakterisieren, die v. Beck Wälder der «Illyrischen Hochgebirgs-Region» nennt. Sein Unterwuchs, den ich auf der Strecke zwischen Mrkvište (1276 M.) und dem oberen Teil der Frainkova Draga (1228 M.) zu beobachten Gelegenheit hatte, bestand aus folgenden Pflanzen, wobei die illyrischen mit *, die südeuropäischen mit †, die westeuropäischen mit △ bezeichnet sind (die mitteleuropäischen blieben ohne Bezeichnung).

Unterholz:

Sambucus racemosa L.
†*Laburnum alpinum* (Mill.) Griseb.
Lonicera Xylosteum L.
†*Cotinus Coggygria* Scop.

Stauden und Kräuter:

**Aquilegia Sternbergii* Reichb.
**Astrantia croatica* Tomm.
†*Pyrethrum macrophyllum* (W. et K.) W.[1]
**Ranunculus scutatus* W. et K.
△ « *platanifolius* L.
« *lanuginosus* L.
Melampyrum pratense L.
Prenanthes purpurea L.
†*Calamintha grandiflora* (L.) Mch.
Myosotis silvatica (Ehrh.) Hoffm.
Symphytum tuberosum L.
Ajuga genevensis L.
Silene venosa (Gilib.) Aschers.
Senecio nemorensis L.
Anemone nemorosa L.
« *ranunculoides* L.
Moehringia muscosa L.
Epipactis atropurpurea (Raf.) Schinz et Th.
†*Primula Columnae* Ten.
« *vulgaris* Huds.
Erigeron acer L.[2]
Petasites albus (L.) Gärtn.
Lactuca muralis L.
Hieracium bifidum Kit. ssp. *canitiosum* Dst. var. *pilosifrons* Z.[3]

Farne:

Cystopteris fragilis (L.) Bernh.
Polystichum Lonchitis (L.) Roth.

Der obere Teil der Frainkova Draga bietet ein recht anmutiges, liebliches Bild. Der Mischwald löst sich nämlich hier plötzlich auf; Gruppen von zerstreuten, gleichwüchsigen Fichten umrahmen die in eine langgestreckte Voralpenwiese auslaufende

---

[1] Nur an einem Ort, an der Mündung der Frainkova Draga, am Wegrand.
[2] Am Wegrand.
[3] Determiniert von Herrn H. Zahn.

Schlucht, in welcher sich ständig ein kühler Luftzug bemerkbar macht. Eine auffallende Tracht, dicht gestellte Äste, kurze und dicke, stark gekrümmte, olivgrüne Nadeln verleihen den hier wachsenden Fichten ein fremdartiges Aussehen. Des auffallenden Kontrastes wird man beim Vergleich dieser und der seitwärts weiter im Torrent und an den steilen Felsabhängen des Kozjak gedeihenden echten Fichten (*Picea excelsa* (L.) Link.) gewahr. Mein Wegweiser, der seit Jahrzehnten Hüter des ärarischen Sägewerkes von Štirovaca ist, nannte diese eigentümliche Fichte kroatisch «*Omorika*». Mit dem serbisch-illyrischen Endemismus, der *Picea Omorica* (Panč.), Willk., welche die südslavischen Völker ebenfalls «*Omorika*» nennen, hat dieser Baum selbstverständlich nichts zu tun.

Diese auffallende Fichte hat Herr Prof. Dr. Á. von Degen schon im Jahre 1894 an einem anderen Ort, nördlich von hier, auf der Plješevica ober Krasno im Nord-Velebit gefunden und gesammelt. Weiland Prof. Dr. L. Simonkai hielt diese Fichte für eine neue Rasse der *Picea alpestris* (Brügger) Stein und nannte sie *Picea velebitica* Simk. in schedis.

Die üppige Voralpenwiese ist auffallend reich an Orchideen. Diese Familie war hier durch blühende *Orchis sambucina* L. u. β) *rubra* Winterl, *O. ustulata* L., *O. Morio* L., *O. speciosa* Host und *Gymnadenia conopea* (L.) R. Br. vertreten. Zu diesen gesellten sich **Gentiana tergestina* Beck, †*Crocus neapolitanus* (Ker-Gawler) Aschers., △*Veratrum Lobelianum* Bernh., △*Euphrasia salisburgensis* Funk., *Bellis perennis* L., *Luzula multiflora* (Ehrh.) Lej., *Achillea collina* Becker, *Potentilla erecta* (L.) Hampe, △*Vaccinium vitis idaea* L., *Thesium alpinum* L., *Fragaria moschata* Duch., **Anthyllis alpestris* Reichb. var. *dinarica* Beck, *Biscutella alpestris* W. et K., **Thlaspi praecox* Wulf., in grösseren Mengen **Pedicularis Hoermanniana* Maly und die im Herbst blühende **Gentiana anisodonta* Borb.

Am Ende der Voralpenwiese tritt wieder ein Misch-Laubwald auf, der sich dann bis zum Rücken des Kozjak, bis zu einer Höhe von 1500 M. ausdehnt, wo dann wieder der eigentliche hochstämmige Buchenwald einsetzt. In dieser Region des Misch-Laubwaldes besitzt der Niederwuchs ein anderes Gepräge. Viele der oben angeführten Begleitpflanzen bleiben hier aus und mit den neu auftretenden erscheinen meist petrophile und Voralpen-Gewächse. Dies ist die Formation des voralpinen Mischwaldes, dessen Laubholz-bildende Bestandteile wieder aus der Buche, aus **Acer obtusatum* Kit., *A. campestre* L., ferner aus *Rhamnus fallax* Boiss. bestehen. Die Zusammensetzung des Niederwuchses zeigt uns die folgende Liste:

Liane:

△*Atragene alpina* L.

Stauden und Kräuter:

†*Adenostyles glabra* (VILL.) DC.
Buphthalmum salicifolium L.
Prenanthes purpurea L.
Gnaphalium silvaticum L.
Anthriscus nitidus (WAHLBG.) GARCKE.
†*Calamintha alpina* (L.) LAM.
† « *grandiflora* (L.) MOENCH.
**Anthyllis alpestris* REICHB.
**Saxifraga lasiophylla* SCH., N. et K.
†*Melittis albida* GUSS.
Sanicula europaea L.
△*Majanthemum bifolium* (L.) F. W. SCHMIDT.
△*Ranunculus platanifolius* L.
†*Geranium macrorrhizon* L.
Solidago alpestris W. et K.
Symphytum tuberosum L.
**Arabis croatica* SCH., N. et K.
Inula hirta L.
†*Senecio rupestris* W. et K.

Farne:

Polystichum Lonchitis (L.) ROTH.
**Polystichum illyricum* (BORB.) HAHNE.

Der am Rücken des Kozjak befindliche und bis zum felsigen Kamm (bis 1600 M.) reichende Buchenwald ist der Naturanlage nach ein hochstämmiger und schattiger Wald, in dem aber die für den mitteleuropäischen Buchenwald so charakteristischen Begleitpflanzen, wie *Paris quadrifolia* L. gänzlich fehlen und auch *Asperula odorata* L. nur spärlich auftritt. Treue Begleiter der Buche sind hier die sehr verbreitete *Aposeris foetida* (L.) LESS, die *Dentaria bulbifera* L. und *D. enneaphyllos* L. Mit dem Erscheinen der Felstürme vermischt sich die Buche mit der Fichte und wird am ersten Gipfel des Kammes (1620 M.) zur Buschformation. Diese Buschformation ist kein reiner Bestand, sondern ein Gemisch von subalpinen Sträuchern wie:

Pinus Mughus SCOP.
△*Juniperus nana* W.
† « *Sabina* L.
Lonicera alpigena L.
* « *glutinosa* VIS.
* « *Borbásiana* O. K.
†*Amelanchier ovalis* MED.
†*Sorbus Aria* (L.) CR.
†*Sorbus Chamaemespilus* (L.) CR.
**Ribes pallidigemmum* SIMK.
**Salix grandiflora* SER. β. *velebitica* BORB.
Viburnum Lantana L.
†*Cotoneaster tomentosa* (AIT.) LINDL.

Den Niederwuchs bildet hier eine reichliche Flora, die sich besonders auf grasigen Flecken und Felsblöcken üppig entwickelt. Vorwiegend sind es petrophile Gewächse, die mit einem ○ bezeichnet sind.

Sträucher:

Rubus idaeus L.

Liane:

△*Atragene alpina* L.

Stauden und Kräuter:

**Arabis croatica* Sch., N. et K. ○
**Myosotis cognata* Sch., N. et K. ○
△*Trollius europaeus* L.
△*Viola biflora* L. ○
Galeobdolon luteum Huds.
Urtica dioica L.[1]
△*Dryas octopetala* L. ○
**Saxifraga Malyi* Sch., N. et K. ○
Valeriana angustifolia Tausch.
†*Sesleria tenuifolia* Schrad. ○
Arabis hirsuta (L.) Scop. ○
△*Rhodiola rosea* L. ○
Bellidiastrum Michelii (L.) Cass.
†*Adenostyles glabra* (Vill.) DC.
†*Peltaria alliacea* L. ○
†*Primula Columnae* Ten.
Moehringia muscosa L. ○
Inula hirta L.
Thalictrum aquilegifolium L.
**Homogyne silvestris* (Scop. Cass.
Cirsium Erisithales (L.) Scop.
**Aquilegia Sternbergii* Reichb.
Carduus Carduelis (L.) Gren.
Buphthalmum salicifolium L.
△*Rubus saxatilis* L. ○
†*Geranium macrorrhizon* L. ○
**Knautia dinarica* (Murb.) Maly. var. *croatica* Szabó[2].
†*Mercurialis ovata* Sternb. et Hoppe.
†*Melittis albida* Guss.

Vom ersten Gipfel des Kozjak zieht sich zu den ostwärts sich auftürmenden Felsspitzen ein baumloser, felsiger Kamm, der durch viele, meist steile Dolinen zerissen ist. In der Doline, die sich unterhalb des ersten Gipfels befindet, sind die Abhänge noch mit Fichten und Buchen bewachsen, der Grund aber mit perennierendem Schnee ausgefüllt, an dessen Rand sich **Carex aterrima* Hoppe und † *Arabis crispata* W. blühend vorfand. Beim Abstieg in die Doline verscheuchte ich einen Bären, deren es hier eine Menge gibt. Der Kozjak ist auch als Wohnstätte der Bären berüchtigt.

Auf dem steinigen Kamm entfaltete sich eine üppige Gesteinflur mit Vertretern alpiner Elemente. Die Formation bestand aus folgenden Pflanzen:

**Arabis croatica* Sch., N. et K.
* « *Scopoliana* Boiss.
**Alchemila Hoppeana* Reichb.
**Centaurea Haynaldi* Borb.
* « *variegata* Lam.
†*Carlina aggregata* W.
**Myosotis cognata* Sch., N. et K.
△*Juniperus nana* W.
† « *Sabina* L.

---

[1] Am Wegrand, auf Schuttstellen.
[2] Determiniert von Herrn Dr. Z. v. Szabó.

†_Calamintha alpina_ (L.) Lam.
Biscutella alpestris W. et K.
†_Coronilla vaginalis_ Lam.
†_Anthyllis alpestris_ Reichb.
*_Gentiana symphyandra_ Murb.
*_Gentiana tergestina_ Beck.
« _Clusii_ Perr. et Song.
Thymus subcitratus Schreb.
† « _balcanicus_ Borb.
*_Saxifraga Malyii_ Sch., N. et K.
*_Trinia longipes_ Borb.
△_Rubus saxatilis_ L.
*_Edraianthus croaticus_ Kern.
†_Sesleria tenuifolia_ Schrad.
Symphytum tuberosum L.
†_Senecio Doronicum_ L.
† « _rupestris_ W. et K.
Teucrium supinum L.
*_Carex laevis_ Kit.
*_Bromus reptans_ (Borb.) var. _velebitica_ Borb. apud Degen.
*_Festuca pungens_ Kit.
* « _croatica_ A. Kern et Hack.
†_Reichardia picroides_ (L.) Roth.[1]
Linum catharticum L.
Erigeron polymorphus Scop.
*_Athamanta Haynaldi_ Borb. et Uechtr.
†_Scorzonera rosea_ W. et K.
*_Libanotis nitens_ Vis.
†_Globularia bellidifolia_ Ten.
†_Lotus villosus_ (Koch).
† « _ciliatus_ (Koch).
Dorycnium germanicum (Gremli) Rouy.
*_Arenaria gracilis_ W. et K.
Geranium sanguineum L.
†_Veronica Jacquini_ Baumg.
*_Knautia purpurea_ (Vill.) Borb. var. _dissecta_ (Borb.) Szabó.
*_Satureia subspicata_ Vis.
*_Ptarmica Visianii_ Beck.
△_Arctostaphylos uva ursi_ (L.) Spr.
†_Lamium maculatum_ L.
*_Dianthus bebius_ Vis.

Hingegen ist die Vegetation der Felsen und der Felswände am Kamme ziemlich arm. Die häufigsten Arten sind:

*_Potentilla micrantha_ Sm.
*_Aquilegia Kitaibelii_ Sch., N. et K.
*_Primula Kitaibeliana_ Schott.
†_Dryopteris rigida_ (Hoffm.) Underw.
*_Asplenium fissum_ Kit.
*_Heliosperma pusillum_ W. et K.
*_Hieracium Waldsteinii_ Tausch. ssp. _lanifolium_ N.P.

Zwischen dem ersten, d. h. Hauptgipfel und den ostwärts hervorragenden übrigen Spitzen ist der Kamm durch eine mächtige Doline unterbrochen. Sie ist, wie auch der Kamm, durch, die baumlose Formation ausgezeichnet. Die Abhänge der Doline bieten ein abwechselungsreiches Bild. Geröllfluren, Felsen, Matten und die an der Sohle der Doline befindliche Nivalbodenflur wetteifern in der Entfaltung ihrer Blütenpracht. Die Bestandteile der Flora sind hier:

---

[1] Eine litoral-mediterrane Pflanze, daher ein merkwürdiger Fundort, dürfte wahrscheinlich aus dem Litoral verschleppt worden sein.

*_Edraianthus croaticus_ Kern.
Centaurea variegata Lam.
△_Campanula Scheuchzeri_ Vill.
Adenostyles alliariae (Gou.) Kern.
Arabis crispata W.
†_Peltaria alliacea_ L.
Gentiana utriculosa L.
†_Senecio ovirensis_ (Koch) DC.
† « _Doronicum_ L.
« _Fuchsii_ Gmel.
Teucrium supinum L.
Lilium Martagon L.
* « _bosniacum_ Beck.
Valeriana tripteris L.
Antennaria dioica (L.) Gärtn.
†_Calamintha alpina_ (L.) Lam.
*_Anthyllis alpestris_ Reichb. var. _dinarica_ Beck.
†_Biscutella alpestris_ W. et K.
*_Ligusticum dinaricum_ (Beck).
†_Pimpinella alpestris_ Spr.
Hieracium villosum L. ssp. _villosum_ (L.) N. P. f. _amplexissimum_ N. P.[1]
Scorzonera rosea W. et K.
Gymnadenia conopea (L.) R. Br.
*_Peucedanum montanum_ (Schl.) Koch.
†_Laserpitium Archangelica_ Wulf.
*_Laserpitium marginatum_ W. et K.
*_Laserpitium Aruncus_ Reichb. fil.
*_Heracleum ternatum_ Borb.
Orchis speciosa Host.
Geranium silvaticum L.
Hypericum alpigenum Kit.
Alectrolophus subalpinus Stern.
△_Euphrasia salisburgensis_ Funk.
Scrophularia nodosa L.
Cirsium Erisithales (L.) Scop.
Carlina aggregata W.
Erigeron polymorphus Scop.
*_Libanotis nitens_ Vis.
†_Crocus neapolitanus_ (Ker.-Gawl.) Aschers.[2]
Corydalis solida (L.) Sw.[2]
Silene venosa (Gilib.) Aschers.
Pulsatilla alpina (L.) Lois.

und schliesslich die das eigentliche Substrat meiner Abhandlung bildende:

Orchis Spitzelii Saut., welche für die Flora der Länder der ungarischen Krone neu ist, da sie ja auch aus Kroatien bisher nicht bekannt war. Die Pflanze fand sich in der erwähnten Doline in einer Höhe von zirka 1550 Meter ü. d. M., wo sie auf Alpenmatten der Abhänge in zahlreichen Exemplaren in Blüte stand. Ihre Begleitpflanzen waren _Heracleum ternatum_ Borb., _Orchis speciosa_ Host, _Laserpitium Archangelia_ Wulf. und _Gymnadenia conopea_ (L.) R. Br.

---

[1] Determiniert von Herrn H. Zahn.
[2] Am Rande des Schnees.

Am 21. Juni d. J. 1912 entdeckte ich *Orchis Spitzelii* dann auch im norddalmatinischen Teil des Velebit, für welches Gebiet sie ebenfalls ein neuer Bürger ist. Ich fand sie dort auf dem Berge Jerkovac, welcher unterhalb der Landesgrenze von Kroatien liegt u. zw. unterhalb der Spitze an den dem Adriatischen Meere zugewendeten Lehnen, auf Wiesen in einer Höhe von zirka 1200 Met. ü. d. M., wo sie in einem schütteren Bestand von *Pinus nigra* Arn. vorkommt. Die Pflanze war hier schon ziemlich verblüht und durch ihre große Anzahl von Exemplaren das allein vorherrschende Element. Die Formation, in der die *Orchis Spitzelii* hier wächst, weicht in der Zusammensetzung von der des Kozjaks entschieden ab, indem dieser der Litoralregion angehörende Standort mehrere Vertreter litoral-, resp. montan-mediterraner Arten, wie *Cerastium grandiflorum* W. et K., *Cnidium apioides* (Lam.) Spr., *Marrubium candidissimum* L., * *Drypis Jacquiniana* Murb. et Wettst. aufweist.

In neuerer Zeit ist *Orchis Spitzelii* Saut. auch von der dalmatinischen Insel Curzola bekannt geworden, wo sie Herr Fr. Morton[1] am 4. April 1913 entdeckt hat.

Orchis Spitzelii ist ein ausgesprochen illyrisches Element: sie gehört auf Grund der längst bekannten Standorte in Serbien und Bosnien und der neu entdeckten von Kroatien und Dalmatien dem Areal der illyrischen Flora an.

Diese Länder bilden daher das rezente Zentrum ihrer Verbreitung, von wo die nordwestlich ausstrahlenden, inselartig auftretenden, aber mit einander in keinerlei Beziehungen stehenden Standorte in Kärnten, Tirol, in den Venetianer Alpen, Nieder- und Oberösterreich, Salzburg und Württemberg, — nach Herrn H. Fleischmann's[2] Meinung — «nur Relikte eines seinerzeit zusammenhängenden, grösseren Verbreitungsgebietes» darstellen.

---

[1] Vrgl. H. Fleischmann «Orchideen der Insel Curzola» in Annalen d. K. K. Nat. Hofmuseums Bd. XXVIII. (1914), p. 115.

[2] L. c.

Komárommegye virágos növényeiről.

Über die Blütenpflanzen des Komitates Komárom.

Közli: }
Von: } dr. Gáyer Gyula (Szombathely).

Komárommegye flórájáról már Neilreich munkája (Aufzählung der in Ung. u. Slav. beob. Gefässpfl., Wien, 1866, — Nachträge, Wien, 1870) elég sok adatot tartalmaz. A megye flórájának első kutatója e munka szerint Kitaibel volt, aki főleg Baj és Szomod vidékén gyüjtött növényeket. Később Schiller Ógyalla flórájából, Schur az ácsi erdőből (*Pulsatilla Zichyi*, manap e helyen ismeretlen), Knapp Komárom és Ógyalla vidékéről, Feichtinger Tatáról közöl adatokat, Kerner az *Arabis petrogená*-t a megye területéről is említi s Reuss-nek, kinek Kvetna slovenska-ja ezt a megyét is felöleli, egynéhány téves adata épen Komárommegye flórájára vonatkozik (*Carex arenaria*, *Ammi maius*). Elszórt adat Host Flora Austriaca-jában is van (*Veronica dentata* Schm. *V. Teucrium* néven Bábolnáról). A Neilreich munkáját megelőző idők legjelentősebb kutatója azonban a vármegye területén Hillebrand, kinek a homoki flórára vonatkozó értékes adatokat köszönjük.

Neilreich után a megye flórájának legfontosabb forrásmunkája Feichtinger esztergomi flórája (Esztergom, 1899), mely a megye területének Udvard—Almás—Tata és Felsőgallán át képzelt vonallal határolt részét is felöleli, de elszórtan a megye más helyéről is közöl adatokat. Feichtinger munkája, mely inkább a megye erdős és hegyes részére vonatkozik, ily módon mintegy kiegészíti Hillebrand kutatásait. Amellett Feichtinger érdeme a tatai Fényesforrás körül elterülő rétek érdekes növényeinek s a Kocs és Nagyigmánd között előforduló halophytáknak felfedezése.¹)

Ezen a munkán kívül a megye virágos növényzetének a Neilreich-et követő időből való irodalma — amennyire azt összeállíthattam — a következő:

---

¹) Feichtinger herbariumának legnagyobb része a szegedi Múzeum tulajdonába került. A komárommegyei *Equisetum hiemale*, *Carex hordeistichos*, *Juncus sphaerocarpus*, *Orchis laxiflorus*, *Sparganium simplex*, *Knautia silvatica*, *Achillea crithmifolia*, *Ranunculus nemorosus*, *R. Breyninus*, *Cardamine amara* és *Linum hirsutum* azonosságának megállapitása végett Lányi Béla tanár úr szives volt a gyüjteménynek vonatkozó részeit megküldeni. E növények közül azonban csak a *Juncus sphaerocarpus* volt meg Komárommegyéből, a többi részint esztergommegyei vagy máshonnet származó példákban van meg, részben hiányzik. Az esztergomiak közül az *Orchis laxiflorus O. paluster*-nek, a *Ranunculus nemorosus* és *R. Breyninus R. polyanthemos* var. *latifissus* Simk.-nak bizonyult, az *Achillea crithmifolia* és *Linum hirsutum* jól volt meghatározva.

Borbás Vince: A Balatonnak és partmell. növ. földr. és flórája, 1900 (a 151. o. Császár mellől *Corispermum*-ot említ).

Gáyer Gyula: Négy új *Centaurea* Magyarország flórájában. Magy. Bot. Lapok, 1909. 59—60. o. — A *Pinus*-erdő mint a pusztai növényzet menedéke. Term.-tud. Közl. Pótfüz., 1911. — Az östermészet megmentése (Nemzeti parkok), Pesti Hirlap, 1912 márc. 10.

Gombocz Endre: A *Populus*-nem monografiája. Budapest, 1908. (A 90. o. ♀ *P pyramidalis*-t említ a megyéből).

Hayek August: Die Centaureen Österreich-Ungarns. Wien, 1901 és

Handel-Mazzetti Heinrich: Monographie der Gattung *Taraxacum*. Wien. 1907. Mindkét munka Wiemann által gyüjtött komárommegyei növényekre hivatkozik. az utóbbi Sadler-re is.

Jávorka Sándor a Bot. Közl. 1910. 168. o. a herkályi erdőből *Eranthis*-t, — 1915, 107. o. Felsögalla mészszikláiról Simonkai-gyüjtötte *Sorbus cretica* × *torminalis*-t közöl.

Láng Gyula: *Daphne Laureola* és *Cyclamen europaeum* a Vérteshegységben (M. B. L., 1914, 139).

Moesz Gusztáv: Adatok Barsmegye flórájához. Bot. Közl. 1911. 171. s köv. o. Ógyallai adatokat is tartalmaz.

Simonkai Lajos: *Carex Turuli* Simk., Magy. Bot. Lapok. 1904, 82. o. — A Magy. Bot. Lapok 1908. évf. 132. o. Tatatóváros kertjéből *Castalia coerulcá*-t és *C. rubrá*-t említ.

Wagner János: A magyarországi Centaureák. Budapest, 1911. Néhány komárommegyei adatomat is közli (*C. nigrescens*, *C. Thaiszii*).

Magam elöször 1908 aug. 27-től szept. 12-ig jártam a megyében s ebbe az időbe esik a bánhidai *Centaurea diffusa* s fajkeverékének megtalálása. 1910-ben foghattam ismét neki a kutatásnak, s a kevés szabad időben, amit a botanikától távol eső életpályám a pihenésre engedett, a megyéből való eltávozásomig, 1911 májusig, amit lehetett, összegyüjtöttem s feljegyeztem. Jegyzeteimet becses adatokkal egészítették ki Endrey Elemér és Bodócs István urak Ógyalla flórájából

Hogyha a következőkben mégis csupán kivonatokat közlök jegyzeteimből, ez azért van, mert a megye flórájának általános, formácziók szerint vagy növényföldrajzi alapon való jellemzésénél azok után, amiket Kerner a Pilis-Vérteshegységről, Polgár Sándor Győrmegye flórájáról közölt, nem sok újat mondhatnék, részletes komárommegyei flóra összeállítására pedig adataimat mégsem tartom elégségeseknek. Az itt következő adatokat mégis közzéteszem azért, mert nem valószínű, hogy Komárommegye flórájának studiumát ismét felvehessem. A felsorolás sorrendje Neilreich munkáját követi, az adatok kiválasztásánál pedig főleg a pusztasági flóra tagjaira, a ritkább vagy újabban bevándorolt vagy behurcolt fajokra s egyes kritikusabb nemzetségekre voltam tekintettel. A megyében elterjedt elnevezésnek megfelelően Vértesek néven általában a megye erdős-hegyes részét, tehát a Gerecse hegységet is értem. A részletes termőhelyek közül Szaár az ilyen nevű vasúti állomásnak a megye határába eső környékét jelöli, a Máriaszakadék ettől délre a Mészároshegy oldalában van, a többi termőhely megjelölése ismeretes, vagy a katonai térképeken alapul.

Pinus nigra Arn., csak ültetve (tantum culta), mint ültetett fa azonban az ácsi erdő egy régi eleme s itt néhány hatalmas feketefenyő-fasor fentartandó emlék lenne.

Oryzopsis virescens (Trin.), Turulhegy, Peskő.

Stipa Ioannis Čel., a síkság homokos mezőin s napos dombokon, de Tatabánya mellett a Vadaskertnél erdei réten is mint a régi vegetáczió maradéka (l. alább: *Scorzonera purp.).*

Aira caryophyllea L., Turulhegy.

Poa bulbosa L. f. *pratensiformis* Simk. in herb., teste Jávorka in litt., Ógyalla: az abai szőlők homokján a typussal. Habitu elato, inflorescentia expansa *f. umbrosam* Schur revocat, sed nostra non silvarum humidarum, imo sabuletorum incola et caule robusto, amplitudineque inflorescentiae a forma *umbrosa* Schur diversa. Characteribus specificis ceterum cum *P. bulbosa* identica. — *P. nemoralis* L., a Peskő keleti tövében.

Melica transsilvanica Schur, Tata, Komárom.

Festuca heterophylla Lam., erdőben a Tornyóhegy alatt.

Agropyron intermedium (Host), a Peskő keleti szikláin. Komárom és Ógyalla homokján; — var. *villosissimum* G. Beck, Monostoron.

Carex stricta Good., Keszegfalva mellett Cserhátpusztán a Dodvág mentén, Hetény. *Zsemlyékes* dülő van Megyeres határában s a zsombékos földet Kamocsán is ezzel a szóval jelzik. — *C. humilis* Leyss., Komárom, a reform. temetőben.

Blysmus compressus (L.), Tata, a Fényesforrás nedves rétjein *Schoenus nigricans*, *Samolus Valerandi* és *Chlorocyperus longus*-szal, mely utóbbi a Fényesforrás mentét Naszályon át Almásfüzitőig valósággal beszegi s a part uralkodó növénye.

Triglochin maritimum L., Ács.

Gagea arvensis (Pers.), Ógyalla (Endrey exs.!), Komárom. — — *G. pratensis* (Pers.), Komárom. Öregvár sánczoldalaiban mint var. *ciliata* G. Beck. — *G. lutea* (L.), Komárom, az «Anglia» füves helyein. — *G. pusilla* (Schm.), homokon nem ritka, Ács, Monostor. Ógyalla.

Scilla bifolia L., a monostori Dunapart cserjés oldalában.

Ornithogalum tenuifolium Guss., Ógyalla, Komárom, Kisigmánd homokos cserjéseiben. — *O. Bouchéanum* (Kunth.), Tata (*O. nutans* Feicht. 336.), Tatabánya, Monostor.

Iris germanica L., Hill. Ö. B. Z. VIII. 297. szerint a Dunapart köves oldalában Komárommal átellenben gyakori, itt ma már nem terem, de a monostori szőlők között elvadulva. — *I. arenaria*

W. K., Hill. Ö. B. Z. VIII. 297, Feicht. 331, az ácsi erdőben. Császár- és Makkpuszta között a Hármashalom tájékán.

Orchis purpureus Huds., a Gerecsén s általában a Vértesekben elterjedt. Az ácsi erdőben is *O. militaris*- és *O. morio*-val. — *O. coriophorus* L., Ács mellett a vasút árkában. — *O. signifer* Vest. (*O. speciosus* Host), Tatabánya és Tolna között erdei réteken s ritkásokban helyenkint. — *O. paluster* Jacq., Tata (*O. laxiflorus* Feicht. 324), Almásfüzitő és D.-Almás, Keszegfalva és Guta között. — *O. sambucinus* L. var. *rubra* Winterl, Tatabánya és Vértessomlo között az erdő egy helyén.

Sparganium neglectum Beeby, Tata (*S. ramosum* Feicht. 400, a Fényesforrásnál), Komárom.

Alnus pubescens (glutinosa × *incana)* Tausch, a monostori Dunaparton.

Quercus pubescens Willd., Agostyán és Tolna között *Qu. Robur*-ral, bükkel és gyertyánnal, a Turulhegyen és Szaár mellett a Mária-szakadék felé, mindenütt csak szórványosan.

Cannabis sativa L. f. *laxiflora* Degen et Gáyer. Differt a typo *femineo* inflorescentiae ramificationibus III. vel maioris ordinis abbreviatis, *inflorescentia* igitur *racemum inferne compositum, superne simplicem aemulante.* Inflorescentia autem racemiformis revero non est racemus, nam axis inflorescentiae primarius alternatim e ramis inflorescentiae sympodialis componitur, partes igitur axis primariae haud aequivalentes. — A monostori szőlők között. Esztergom mellett is a Nagy-Sztrázsahegytől keletre a forrás mellett.

Salix viridis (alba × *fragilis)* Fries., az Erzsébetsziget felső végében a szülőfajok között.

Atriplex oblongifolium W. K., Szőny. — *A. tataricum* L., Bánhida, Almásfüzitő, Szőny.

Chenopodium Bonus Henricus L., Komárom, Apáczaszakállas. A komáromi étlapokon tavaszszal laboda néven néha még szerepel. — *Ch. rubrum* L., Bánhida, Komárom: — var. *crassifolium* (Schult.), Tatán a Fényesfürdő felé nedves árokban. — *Ch. urbicum* L., D.-Almás, Komárom (az igmándi vámnál), Nemesócsa; — var. *rhombifolium* (Mühlenb.). Komáromban utczarendezés alkalmával egy földhányáson megjelent, de kiveszett. — *Ch. hybridum* L., Tata, Baj, Komárom, Guta. — *Ch. murale* L., Tata és Komárom gazos helyein közönséges. — *Ch. album* L., D.-Almás, Baj, Tata, Komárom gazos helyein mindenütt. A Komáromban megfigyelt eltérések a következők: *spicatum* L., gazos helyeken, — *viridescens* St. Am., kövérebb talajon, ennek alakja a f. *vivax* Sándor Monostoron, — *viride* L. (excl. syn. Vahlii),* a *spicatum*-mal, — *concatenatum* Thuill. és *riparium* Bönn. (*striatiforme* Murr), utakon, kavicsos helyeken, — *pseudo-Borbásii* Murr), ritkább, — *subficifo-*

---

* contradic. Borb. Balaton fl. 332, 339.

lium Murr, az Erzsébetszigeten a Nagy-Dunahíd feljárójánál, ritka. — *Ch. opulifolium* Schrad., Baj, Komárom, Tata; — var. *obtusatum* G. Beck, Tata, — var. *mucronulatum* G. Beck, Komárom. — *Ch. opulifolium* × *album*, Komárom (a *Ch. suecicum* Murr nevű alakjában ritka). — *Ch. serotinum* L. (*Ch. ficifolium* Sm.) Tata, Naszály, Komárom, Guta. — *Ch. glaucum* L., Tata, Baj, Komárom; — var. *microphyllum* Hook. f. (*prostratum* G. Beck) és ennek szélsőséges alakja, a f. *salsum* Schur, tovább a var. *concolor* G. Beck, igen typusosan kifejlődve Komáromban, de az utóbbi csak a Megye-utczában a temető felé.

Ch. Vulvaria L. (*Ch. olidum* Curt.), Komárom; — var. *microphyllum* Moqu., közönséges Tata, Baj, Guta, Komárom gazos helyein: — var. *rhombicum* Murr, Tatán az Erzsébet-park közelében ház fala mellett. — *Ch. polyspermum* L. cymosus virágzattal Komárom mellett sánczárkokban, a Vágdunán túl, de ez színezetére nézve a f. *amarantoides* G. Beck-nek felel meg: — var. *acutifolium* Sm., Komárom, gyakori — *Ch. Botrys* L., Hill. Ö. B. Z. VIII. 298, Tata, Kocs, Császár (Feicht. 232), D.-Almás, Komárom.

Amarantus albus L., Bánhida, a vasúti állomás közelében és a kisbéri vasút mentén.

Polygonum graminifolium Wierzb. (teste Jávorka), Komárom, a vasúti rakodónál. — *P. arenarium* W. K., Hill. Ö. B. Z. VIII. 298, Feicht. 234, Tata, Bánhida, Baj, Szomod, Császár, Nagyigmánd, Ógyalla homokján.

Rumex limosus Thuill., a Fényesforrás mentén Naszály mellett. — *R. odontocarpus* Sándor, Almásfüzitő, Komárom, Aszódpuszta. — *R. Patientia* L., a tatai kálváriahegyen és a komáromi Sandberg alatt, mint régi termesztés maradéka. — *R. Acetosella* L. var. *multifidus* (L.), Környe homokján.

Plantago hungarica W. K. a homoknak, — *P. altissima* L. a mocsaras réteknek, főleg a Duna, Vág és Nyitra mentén jellemző növénye.

Valeriana officinalis L., a síkság nedves cserjéseiben, Aszódpuszta, Komárom, Tata. A monostori Dunaparton a forrásnál és az Erzsébetszigeten a *V. sambucifoliá*-ra emlékeztető széleslevelű példányokban is. — *V. pratensis* Dierb., Komárom (az előbbinél gyakoribb), a Vértesek erdei rétjein (Tatabánya, F.-Galla, Tolna). *V. dioica* L., Tata, a Fényesfürdő mocsaras rétjén.

Dipsacus fallax (laciniatus × fullonum) Simk., Szőny: a Dunaparton a szülőfajok között. — *D. pilosus* L., F.-Galla, erdei út mentén a Mészároshegy alatt.

Knautia pannonica (Jacq.), Agostyán (*K. silvatica* Feicht. 53), Szaár és F.-Galla erdeiben.

Scabiosa canescens W. K., Császár- és Makkpuszta között a Hármashalom tájékán, az ácsi erdőben és D.-Almás fölött az Ádám-major felé mindenütt homokon.

Aster pannonicus Jacq., Kocs, Tata, Tömörd (*A. Tripolium* Feicht. 18), Nagyigmánd; D.-Szt.-Miklós és Szomod között, Komáromtól Nemesócsáig. — *A. Linosyris* (L.), D.-Almás fölött a dombokon.

Solidago serotina Ait., Komárom, az Erzsébetsziget felső végében.

Inula hirta L., Ógyalla (Endrey exs.!). — *I. Oculus Christi* L., Gerecse (Feicht. 23), Turulhegy.

Galinsoga parviflora Cav., Komárom, gyakori.

Achillea setacea W. K., Hill. Ö. B. Z. VIII. 298, Bánhida és Kisigmánd homokján. — *A. asplenifolia* Vent., Ács, Szomod, Baj. Tata, Naszály; — β *scabra* (Host.). Tata, Nagyigmánd. — *A. pseudotanacetifolia* Wierzb., F.-Galla: erdei tisztáson a Mészároshegy alatt.

Matricaria suaveolens (Pursh), Ógyalla utczáin (Moesz. Bot. Közl. 1911, 175), Komárom vasúti és hajóállomásánál és az erzsébetszigeti farakodónál. Itt és megtelepülésének egyéb helyein a *M. Chamomillá*-t szemmel láthatólag kiszorítja.

Artemisia pontica L., Komárom és Keszegfalu között, Ács. *A. campestris* L., Ács, Komárom, Keszegfalva, Guta, mindenütt a var. *sericea* Fr. társaságában. Utóbbi Tata, Baj, F.-Galla homokján is a typus nélkül. — *A. annua* L., Komáromban kerti gyomként, mint a rácz bevándorlás maradéka; Nagyigmánd falusi kertjeiben ültetve.

Gnaphalium luteo-album L., Tata és Naszály között a Fényesforrás mentén, Bánhida nedves helyein.

Helichrysum arenarium (L.), Hill. Ö. B. Z. VIII. 298, Komárom, Tata, Baj, F.-Galla, Ógyalla homokján.

Doronicum hungaricum Reichb., a Vértesek erdei rétjein (a Turulhegyen bőven, Tatabánya és Tolna, Tatabánya és Vértessomló, F.-Galla és Tarján között, a Gerecsén).

Senecio vernalis W. K., Ógyalla (Endrey exs.!). — *S. tenuifolius* Jacq. (*S. erucifolius* Feicht. 25), Tata, a Fényesforrás rétjén. — *S. fluviatilis* Wallr., Komárom (az Erzsébetsziget felső végében), Aszódpuszta füzeseiben a Dunaág árterületén. — *S. Doria* L., Hill. Ö. B. Z. VIII. 298, Komárom és Nagyigmánd között, Almásfüzitő; Ács (Polgár S. in litt.). — *S. paludosus* L. Komárom, Keszegfalva, Guta mocsaraiban, Aszódpuszta árteri füzeseiben. — *S. campester* L., a Vértesek erdei rétjein s az ácsi erdőben.

Echinops multiflorus Lam. (sensu Borb. Bal. fl. 348), Apáczaszakállas, a Rózsikapusztán.

Centaurea stenolepis A. Kern, a Gerecsén (*C. austriaca* Feicht. 41), a Turulhegyen, a Mészároshegy erdei tisztásain és cserjés helyein. — *C. Sadleriana* Janka, a megye egész területén gyakori, gyakran mint a homoki flóra tagja (Gáyer M. B. L. 1909, 61. Ezt a fajt én Mosonmegyéből nem közöltem és Wagner-nek a most idézett közleményre való hivatkozása — id. m. 86. old. —

komárommegyei adatomra vonatkozik), — f. *albiflora* Gugler, Komárom, — f. *spinulosaeformis* Borb., a monostori Dunaparton. — *C. Scabiosa* L., Császár. — *C. rhenana* Bor., Tata (Wiemann exs. sec. Hayek Cent. Öst. Ung. 88), Baj. Bánhida, F.-Galla, Komárom, — f. *albiflora* Wagner, Bánhida. — *C. micranthos* Gmel., Tata. Baj, Bánhida, Almásfüzitő, Szőny. Komárom, Nagyigmánd: f. *subcanescens* Gugler, F.-Galla a Potasch-Berg aljában, — f. *scopaeformis* Wagner, a tatakerti téglagyártól Szőllős-Remeteség felé vezető út mentén 1908-ban.

Carduus orthocephalus (acanthoides × nutans) Wallr., Almásfüzitő: az akáczosnál az állomás közelében.

Cirsium brachycephalum Jur., Komárom. Nagymegyer. Apáczaszakállas mocsaras helyein, Aszódpuszta ártéri füzeseiben.

Arctium nothum (Ruhm), *A. Lappa × minus*, Nemesócsa vasúti állomásánál a szülőfajok között.

Jurinea mollis (L.). Hill. Ö. B. Z. VIII. 298, a Gerecsén (Feicht. 45), az ácsi erdő homokos tisztásain.

Scorzonera parviflora Jacq., Ács mocsaras rétjein. — *S. hispanica* L., napos, cserjés dombokon Szaár és F.-Galla között. — *S. purpurea* L., Hill. Ö. B. Z. VIII, 298, Tatabánya: homokos erdei réten Vértessomló felé nem messze az erdészlaktól *Alyssum commutatum, Hieracium cymosum, Crepis praemorsa, Hypochaeris maculata* társaságában.

Podospermum Jacquinianum Koch, Acs, Komárom, Ógyalla, Tatabánya, Tolna, a Peskő és a N.-Baglyas között. — *P. laciniatum* (L.), Komárom mellett a monostori szőlők között ritka.

Taraxacum bessarabicum (Horn.), Ógyalla, nedves réten a Zsitva mentén *Cerastium anomalum-* és *Viola pumilá*-val. — *T. serotinum* (W. K.), a tatai és nagyigmándi járás homokján.

Hieracium macranthum Ten., Császár- és Makkpuszta között a Hármashalom tájékán homokon. — *H. cymosum* L., Tatabánya-Vértessomló, Tornyóhegy (mint ssp. *cymosum*).[1]) — *H. echioides* Lumn., Komárom (mint ssp. *echioides*).[1]) Bánhida, Acs.

Campanula sibirica L., F.-Galla: Tarján felé a Hosszúrét fölött napos domboldalon.

Galium tricorne With., Apáczaszakállas. — *G. hyssopifolium* Hoffm., Komárom. Ógyalla. — *G. rubioides* L., Hill. Ö. B. Z. VIII. 298, Komárom. — *G. ochroleucum (verum × Mollugo)* Wolf, Komárom. — *G. asperum* Schreb., Ács napos rétjein a Czonczó völgyében.

Viburnum Lantana L. var. *tyraicum* Rehm., Bánhida a typussal, egyebütt csak az utóbbit láttam.

Fraxinus Ornus L., Tolna (Kit. it. croat. 1), Bánhida, F.-Galla és Szaár mészhegyein.

---

[1]) determ. dr. Jávorka.

Vinca minor L., a baji hegyen (Feicht. 66), Komárom (az Erzsébetszigeten és a monostori Dunapart cserjés oldalában. Az utóbbi helyen igen sok). — *V. herbacea* W. K., Baj (Kit. it. croat. 1), D.-Almás fölött az Adám-major felé.

Blackstonia serotina (Koch), a megye sok helyén: Apáczaszakállas határában. Komárom Almásfüzitő, Naszály, Tata.

Mentha[1] *longifolia* Huds. var. *serrulata* (Op.), a Máriaszakadéknál; — var. *Favrati* (Des. et Dur.), u. ott. — *M. aquatica* L. var. *duriuscula* Top., Tata, Szaár. — *M. verticillata* L. var. *tortuosa* (Host) f. *Motolensis* (Op.), Máriaszakadék. — *M. arvensis* L. var. *Duftschmidii* Top., Bánhida. — *M. Pulegium* L., Ógyalla, Tata, a Csallóköz nedves helyein.

Lycopus europaeus L. var. *glabrescens* Schmid., D.-Szt.-Miklós és Szomód között.

Salvia Aethiopis L., Kit. Sopr. sec. Neilr. Aufz. 161, D.-Szt.-Miklós, Tata, Ács, Szaár (itt 1911-ben még nem sok, 1912-ben már a vonatból is szembetünő nagy sokaságban). — *S. austriaca* Jacq., F. Galla, Tatabánya, Tarján, Tardos, D.-Szt.-Miklós, Komárom, Ács, Kisigmánd. — *S. silvestris (nemorosa × pratensis)* L., Komárom: a pozsonyi sánczok füves oldalán a csallóközi vasút átvágásánál.

Nepeta cataria L., D.-Szt.-Miklós szőlői között. F.-Galla, Komárom, Ács, Aszódpuszta, Ógyalla.

Glechoma hirsuta W. K., a Turulhegyen.

Leonurus Marrubiastrum L., az Erzsébetszigeten.

Stachys silvatica L. var. *pycnotricha* Borb., Ógyalla (Endrey exs.!). A typus a Vértesekben. — *S. ambigua (palustris × silvatica)* Sm., Szaár: a Máriaszakadékból jövő vízér mentén vízparti dudvák között és vetésben, tehát a *S. palustris*-nak megfelelő termőhelyen.

Marrubium remotum Kit., a tőfajok között A.-Galla. Tata, Baj, Szomod. Neszmély, Dunaalmás, Komárom, Nagyigmánd, Ogyalla körül.

Globularia Willkommii Nym., Agostyán és Tolna között.

Heliotropium europaeum L., Ógyalla (Schill. Ö. B. Z. XV. 382). Tata, Nemesócsa, Ekel kulturföldjein, — var. *trichocarpum* Borb., Ogyalla (Endrey exs.!).

Cerinthe minor L., Tatabánya, Tolna, Tardos, Komárom és Aszódpusztáról jegyeztem fel. — Borbás Balaton fl. 372 *C. maculata* néven említi ezt a fajt és koraibb *(typus)* s későbben virító alakot *(C. minor)* különböztet meg. Linné azonban a Sp. pl. ed. I: p. 137 a *C. minor*-ról azt írja: praecedenti *(= C. maculatae)* maxime affinis, at *corolla praecedentis (= C. maculatae) tantum margine quinqueloba.* A *C. maculata* tehát *első* forráshelye szerint nem is tartozik a *Ceranthe* Rb. sectióba s a termőhely szerint is (in montanis Europae australis) más növény.

---

[1] determ. A. Topitz.

Onosma arenaria W. K., Hill. Ö. B. Z. VIII. 298, D.-Almás és Szomód homokos dombjain, az ácsi erdő homokján.

Anchusa pustulata Schur, Császár- és Makkpuszta között a Hármashalom tájékán homokon, Komáromnál a dunaparti töltésen a Vágduna torkolata felé.

Cynoglossum hungaricum Simk., Tatabánya és Vértessomló között napos erdei réteken, Vértessomló és Környe között árokparton.

Nicandra physaloides Gärtn., Baj község egy gyümölcsös kertjében (108. sz. ház).

Physalis Alkekengi L., a Peskő keleti tövében erdőben, Naszály és Ógyalla bozótos helyein.

Solanum villosum (L.), F.-Galla: a Potasch-Berg pinetumában. — *S. alatum* Moench, Komárom és Nagyigmánd között, Nemesócsa.

Atropa Belladonna L., Tolna erdeiben, főleg az Öregkovácshegyen.

Verbascum Lychnitis L., gyakori: Tata, Baj, Bánhida, Tatabánya, Vértessomló, Komárom, Ács. A Peskő keleti szikláin.

Scrophularia vernalis L., Reuss, Feicht. 76, Tardos árnyékos, sziklás helyein Bikolpuszta felé.

Veronica aquatica Bernh., Komárom: a Vágduna bal partján nedves árkokban. — *V. Velenovskyi* Üchtr. f. *Kovácsii* (Borb.), Bánhida mellett a kisbéri vasút árkának egy helyén ritka, Szaár és F.-Galla között a Máriaszakadék felől jövő vizér mentén (det. curavit dr. A. de Degen).

Euphrasia Kerneri Wettst., Tata: a Fényesforrás rétjén *E. Rostkoviana*-val.

Odontites verna Bell., Komárom, Apáczaszakállas, Szaár. — *O. serotina* (Lam.), Bánhida, Almásfüzitő.

Orthantha lutea (L.), többnyire mint var. *linifolia* L., D.-Almás napos dombjain, Komárom, — f. *adenotricha* m., dentibus calycis praeter pilos simplices pilis glandulosis vestitis. Specimina caeterum elata, ramosissima. A monostori homokon.

Alectorolophus goniotrichus Borb., nedves réten Tolna és Tardos között, a tatai Fényesforrásnál, erdei réten Bánhida Turulhegyen, — var. *interfoliatus* Borb., a Fényesforrásnál (VI. 18).

Orobanche alba Steph., Komárom (a Vágdunán tul 1910. 1. én is virágzott), a bánhidai Turulhegyen. — *O. caryophyllacea* Sm., mint f. *gilva* Dietr. és — *O. lutea* Baumg., mint f. *lutea* (G. Beck, a Turulhegyen.

Androsace maxima L., Őrsújfalu, szántóföld szélén a vasút mellett.

Primula canescens Op., a Vértesek erdei rétjein mindenütt.

Hottonia palustris L., a martosi mocsarakban (Endrey).

Trinia glauca (L.), Tardos és Bikolpuszta között, az ácsi erdőben.

Bupleurum affine Sadl. és — *B. falcatum* L., a Turulhegyen, az előbbi Feicht. 152 szerint a Gerecsén is. — *B. rotundifolium* L., Ógyalla (Bodócs exs. !), a komáromi rakodóállomásnál.

Seseli osseum Cr. (*S. Beckii* Seefried) a Turulhegyen.

Peucedanum arenarium W. K., Hill. Ö. B. Z. VIII. 298, a monostori homokon, D.-Almás dombjain. — *P. Oreoselinum* L., a monostori homokon, Bánhida, F.-Galla mészhegyein. — *P. palustre* L., Aszódpusztán a Kisduna árterén.

Heracleum chloranthum Borb., F.-Galla, Tolna, Tardos erdei tisztásain s nedvesebb cserjéseiben elszórtan. A *H. sibiricum* L. termését a legújabb leírás is (Hayek Fl. Stir.) kopasznak mondja, ezért a mi szőröstermésű s a fehérvirágú *H. Sphondylium*-ot alacsonyabb vidékeken helyettesítő növényünk megjelölésére a Borbás-adta nevet használom.

Physocaulus nodosus L., a Turulhegyen, a Peskőn.

Chaerophyllum aromaticum L., a Mészároshegy erdejében a Máriaszakadék alatt. — *Ch. temulum* L., Tolna, F.-Galla erdeiben.

Smyrnium perfoliatum L., a tarjáni Somlóhegyen, a Gerecsén (Feicht. 147), a Turulhegyen bőven, a N.-Keselyő erdejében is sok és innen Tolna felé az erdőben helyenkint, Tatabánya és Vértessomló között egy völgynyílás nedvesebb helyein, az ácsi erdőben a vadászlaknál *Eranthis*-szal, — mint var. *Kitaibelii* D. C.

Loranthus europaeus L., Tata (Feicht. 250, *Quercus*-on), Tatabánya és Tolna között tölgyeken helyenkint sok. — *Viscum album* L., Tata (*Populus tremula*, *Salix*, *Robinia*), Tatabánya és Tolna között (*Quercus*), Tolna mellett Tardos felé (*Tilia cordata*). Komárom mellett az apályi szigeten és Aszódpusztán (*Populus trem.*), Apáczaszakállas határában a megyecsatorna mentén (*Robinia*). Borbás var. *pseudoacaciae* néven különböztette meg a *Robiniá*-n talált feltűnően széleslevelű alakot. Ilyen Vasmegyében a szentgotthárdi várhegyen terem. A más helyeken (Oroszvár, Rajka, Olad, Ostffyasszonyfa; Budapesten az Andrássy-út végén 1903-ban) *Robiniá*-n megfigyelt *Viscum* az átlagosnál keskenyebb levelű volt. Normális szélességű vagy szélesre hajló levelű *Viscum* terem a veszprémmegyei Réde mellett *Robiniá*-n, melyre az útmenti, sokkal magasabb *Populus*-okról került, alakját változatlanul megtartva. A *Robiniá*-n tehát a lombos fákon élő fagyöngyfajtának (Tubeuf) minden eltérése megterem.

Saxifraga tridactylites L., a monostori Dunapart töltésén, a Turulhegyen. — *S. bulbifera* L., Turulhegy, Tatabánya és Vértessomló között, de a síkságon is: Ógyalla (Bodócs exs. !).

Clematis integrifolia L., Knapp Ö. B. Z. XIV., 221, Tata (Feicht. 310), Komárom, Aszódpuszta, Ógyalla, Martos.

Pulsatilla nigricans Störk, Bánhida és Tatabánya erdei rétjein. Császár- és Makkpuszta között televényes dombokon (itt 1908 szept. 12.-én bőven virágzott), Monostor. — *P. grandis* Wend., Monostoron mint var. *angustisecta* Reichb.

Ranunculus paucistamineus Tausch, Moesz Bot. Közl. 1911: 174, Komárom és Guta között helyenkint óriási tömegben, Aszódpuszta, Ógyalla. — *R. circinnatus* Sibth., Apáczaszakállas. — *R. Lingua* L., Komárom és Guta között mocsarakban. — *R. illyricus* L., Turulhegy, Tata, Tardos, Ógyalla (Bodócs). — *R. repens* L. var. *myrrhiphyllus* Wallr., Erzsébetsziget, Apáczaszakállas.

Glaucium corniculatum L., Kit. it. sopr. sec. Neilr. Ausz. 247, Tata (Feicht. 174), Tata és Nagyigmánd között a Pőcze és Ghyczy-puszták határában egy tő 1908. IX. 11.

Papaver dubium L., Turulhegy, Peskő, — var. *albiflorum* Boiss., Turulhegy. — *P. strigosum* Boenn., Komárom.

Cardamine impatiens L., a Vértesekben nedves erdőtalajon nem ritka, mindenütt mint f. *apetala* (Gil.). — *C. Hayneana* (Welw.), Tata (*C. pratensis* Feicht. 185), Tatabánya, Bánhida, Tolna, Tardos, Komarom, Aszódpuszta, Ógyalla nedves rétjein s a Duna ártéri füzeseiben közönséges, — f. *fallax* m., petalis angustis, 5—6 mm. longis, 2—2·5 mm. latis, siliquis immaturis flores (apicem racemi) superantibus. Est *C. pratensis* f. *stenopetalae* Lej. analoga. In insula Elisabethae ad Komárom rara. — *C. dentata* Schult., Komárom: az Erzsébetsziget egy helyén és a Vágduna balpartjának füzeseiben ritka. *C. dentata* est planta pontica, quae in Hungaria centrali *C. pratensis* locum tenet et apud Komárom circ. 10 diebus serius florere incipit ac *C. Hayneana*, dum *C. pratensis* (incl. *C. dentata* Borb. Vasm. fl.) in comitatu Castriferrei 1—2 diebus praecedit *C. Hayneanam*. Autores saepe pro *C. dentata* habebant formas *C. pratensis* foliolis caul. inf. dentatis (sic Reichb. Fl. germ. exc., etiam Schultz Mon. Card.) a *C. dentata* vera iam foliolis basi attenuatis, nec petiolulatis diversas. Flores *C. dentatae* pulchre lilacini. Notae diagnosticae ceterum iam a Schultesio Öst. Flora, 1814, II. 263 optime expositae.

C. bulbifera (L.), Gerecse (Feicht. 186), Tardos, Tolna, Tatabánya, Vértessomló erdeiben helyenkint.

Erysimum erysimoides (L.), a Peskő keleti szikláin. — *E. canescens* Roth, Tata, Baj, F.-Galla, Vértessomló, Nagyigmánd, Császár, Komárom, Ács, Ógyalla homokján.

Syrenia angustifolia Reichb., Hill. Ö. B. Z. VIII. 298, F.-Galla, a Potaschberg déli tövében homokon.

Brassica elongata Ehrh., a monostori Dunapart agyagos részein.

Draba praecox Stev., Örsújfalu, Ács homokján *D. maiusculá*-val.

Roripa amphibia × *silvestris* = *R. repens* Borb. var. *astolona* Borb. (determ. dr. Jávorka), Komárom: a Duna holt ágában az Erzsébetsziget partján.

Camelina microcarpa Andr., F.-Galla, Tatabánya, Komárom, Őrsújfalú, Ács, Ógyalla, Martos. — *C. sativa* (L.), [*C. glabrata* (D. C.)], Tata: a vasút töltésén.

Neslia paniculata (L.). Tata: a járásbíróság előtt gazos helyen néhány tő.

Lepidium perfoliatum L., a komáromi rakodóállomásnál, Kis- és Nagyigmánd között árokparton.

Rapistrum perenne L., Acs. Komárom-Keszegfalva, Tardos.

Fumana procumbens (Dun.), Hill. Ö. B. Z. VIII. 299, D.-Almás és Szomod homokos dombjain.

Viola ambigua W. K., az ácsi (herkályi) erdő tölgyes részében ritka. — *V. hirta* L. (var. *vulgaris* Reichb.), Tolna, Szaár, Tatabánya, Bánhida, Vértessomló bokros helyein, Aszódpusztán az Árkosár-erdőben; — var. *fraterna* Reichb., az ácsi erdő és Ógyalla homokján.— *V. permixta (hirta × odorata)* Jord., a monostori Dunapart cserjésében. — *V. Kerneri* Wiesb. (*V. austriaca × hirta* Wiesb., *V. cyanea × hirta* m., cfr. M. B. L. 1914. 319, 320), az ácsi (herkályi) erdő egy helyén bőven. — *V. odorata* L., F.-Galla, Tatabánya, Tarján, Vértessomló, Komárom bokros helyein, — ssp. *Wiedemanni* (Boiss.) Kupffer.[1]) Tatabánya és Tolna között erdőben.

Ennek az ibolyának levéllemeze nagyobb, vékonyabb és csúcsán rendszerint jobban kerekített, mint a typus levele, virágszálai nem vagy alig hosszabbak a leveleknél, virágai nagyok, sötétek, az egész növény termete laza, indái hosszúak, vékonyak. Ezt az erdők televényes, árnyékos helyein termő ibolyánkat Becker V. az Ö. B. Z. 1903. évf.-ban *V. suavis* néven közölte Szombathely mellől, ezen a néven adta ki orosz példáit a *Violae exs.* 51. sz. a., majd később in schedis *V. suavis* var. *brevifimbriata* néven különböztette meg, végül a *Violae europaeae* 1910, 4–6. o., a *V. odorata*-val egyesítette. A *V. odorata* nak egyik keleti eltérése ez, mely Déloroszországban — úgy látszik — kizárólag fordul elő s mely nálunk az

Die Blattfläche dieser Veilchenform ist grösser, von dünnerer Konsistenz, oben gewöhnlich mehr abgerundet, als beim Typus, die Blütenstiele so lang oder kaum länger als die Blätter, die Blüten gross, dunkelviolett, der ganze Wuchs locker, die Ausläufer lang und dünn. Diese an schattigen, humosen Waldstellen vorkommende Veilchenform hat W. Becker in Ö. B. Z. 1903, auf Grund von Exemplaren aus der Gegend von Szombathely für *V. suavis* gehalten, auch russische Exemplare in *Violae exs.* 51 unter diesem Namen ausgegeben. Später hat er dieselbe in schedis als *V. suavis* var. *brevifimbriata* bezeichnet, und schliesslich in seinen «*Violae europaeae*» (p. 4—6) mit *V. odorata* vereinigt. Es ist dies eine östliche Form der *V. odo-*

---

[1]) *V. sarmentosa* Gáyer in sched., vix M. Bieb.

erdei termőhelyekhez kötve jelentkezik. A kertészetben elterjedt *orosz ibolya* ugyanez a fajta, mely a hasonlóképen nagy és sötét virágú *olasz ibolyától* erős illatával előnyösen különbözik. Úgy elterjedésében, mint bizonyos morphologiai bélyegeiben (nagyobb dimenziók) analogia van a *V. odorata* ssp. *Wiedemanni* és *V. glauca* M. Bieb. között. Egyik az *odorata*, másik az *arenaria* elterjedése körében kelet felé egyre gyakoribb. A *V. odorata* ssp. *Wiedemanni*-nak szép példái teremnek Budapesten a Hárshegy felső részében s itt a *V. alba* Bess. (*V. scotophylla* Jord.)-val keverednek.*)

A *V. odorata* körében azonban más növénygeographiai jelentőséggel biró alakok is vannak. Ilyen a f. *subodorata* Borb. Innsbruck vidékén, felső lapján lekopaszodó s kerek levélalakjával s a f. *Simonkaiana* m. foliis superne glabris, foliorum forma ceterum typica Erdély flórájában (Kolozsvár, Nagyenyed), melynek — minthogy az említett helyeken bőven s mindenütt typusos *odorata* nélkül találtam — Erdélyben valószínűleg nagyobb elterjedése van.

rata, welche bei uns an die Wald-Standorte gebunden ist, in Südrussland aber scheinbar ausschliesslich vorkommt. Das *russische Veilchen* der Gärtner, welches sich von dem gleichfalls grossblumigen und dunkelvioletten *italienischen Veilchen* durch den starken Duft vorteilhaft auszeichnet, ist dieselbe Form. In Bezug auf die Verbreitung und gewisse Merkmale (grössere Dimensionen) besteht eine Analogie zwischen *V. odorata* ssp. *Wiedemanni* und *V. glauca* M. Bieb. Erstere wird im Areale der *odorata*, letztere im Areale der *arenaria* gegen Osten zu immer häufiger. Schöne Exemplare der *V. odorata* ssp. *Wiedemanni* wachsen in der oberen Partie des Lindenberges bei Budapest, wo auch Kreuzungen mit *V. alba* Bess. (*V. scotophylla* Jord.) vorkommen.*)

Im Areale der *V. odorata* wachsen jedoch auch andere Formen von pflanzengeographischem Interesse, so z. B. f. *subodorata* (Borb.) in der Gegend von Innsbruck mit rundlichen, auf der Oberfläche verkahlenden Blättern, dann f. *Simonkaiana* m. foliis superne glabris, foliorum forma ceterum typica in Siebenbürgen, welche ich in der Gegend von Kolozsvár und Nagyenyed zahlreich und ohne dem Typus antraf und welcher daher in Siebenbürgen wahrscheinlich eine grössere Verbreitung zukommt.

---

*) A *V. Gáyeri (hirta × suavis)* W. Becker Ö. B. Z. 1903 is a fentiek szerint csupán *V. hirta × odorata* ssp. *Wiedemanni*.

*) Auch *V. Gáyeri (hirta × suavis)* W. Becker Ö. B. Z. 1903 ist nach obigem nichts anderes als eine *V. hirta × odorata* ssp. *Wiedemanni*

V. cyanea Čel., Komárom, Ács. — *V. mirabilis* L., a Vértesek árnyékos erdeiben gyakori. — *V. silvestris* Kit., F.-Galla, Tatabánya, Tarján, Tolna erdeiben s a Gerecsén gyakori, Komárom bokros helyein. — *V. Riviniana* Reichb., Tatabánya és Tolna között az erdőkben. — *V. arenaria* D. C., Tatabánya és Tolna között egy erdei réten ritka, Komárom és Ács homokján. — *V. montana* L., Tatabánya és Tolna között helyenkint sok, a Gerecsén. — *V. canina* L., Szaár, Tatabánya—Tolna, Aszódpuszta, — var. *lucorum* Reichb., Tolna, Tatabánya és Vértessomló erdeiben. — *V. pumila* Chaix, az Erzsébetszigeten és Szőny mellett ritka, Ógyalla. — *V. elatior* Fr., az Erzsébetszigeten bőven, Nemesócsa erdejében. — *V. tricolor* L., Tolna mellett. — *V. arvensis* Murr, Tolna, Tatabánya, Bánhida, Vértessomló, Komárom, Ács, Ógyalla. — *V. arvatica* Jord. és *V. derelicta* Jord. nevű alakja Bánhidán. — *V. Kitaibeliana* R. Schult., Bánhida, Komárom, Ács, Ógyalla homokján.

Alsine glomerata (M. Bieb.), a megye déli részében (Hill. Ö. B. Z. VIII. 299), Ógyallán az abai szőlőknél.

Cerastium anomalum W. K., Ógyalla rétjein a Zsitva mentén, Martos. — *C. arvense* L., Tata (Feicht. 221), Tolna és Tardos között ritka, az ácsi erdő füves helyein a vasút mentén sok.

Gypsophila arenaria W. K., a megye déli részében (Hill. l. c.), a monostori homokon. — *G. digenea (arenaria × paniculata)* Borb., a monostori homokon a szülőfajok között. — *G. paniculata* L., a megye déli részében (Hill. l. c.), Tata (Feicht. 210), Ács, Ógyalla, Bánhida. Linné a *G. paniculatá-t foliis scabris* jellemzi s így az alul szőrös szárú és levelű var. *hungarica* Borb. a typus. Az egészen kopasz alak különböztetendő tehát meg. Ezt — f. *lituanica* (Zap.)— Komárom, Ács, Ógyalla, Tata, F.-Galla homokján találtam.

Dianthus Pontederae Kern., Bánhida Turulhegyén, Tatabánya és Vértessomló között erdei réteken, Ács, Ógyalla homokján. — *D. serotinus* W. K. (Hill. l. c.), Komárom, Ács, Császár és Makkpuszta, D.-Almás, Ógyalla homokján; — var. *subroseus* Borb., Komárom; — var. *hungaricus* (Pers.) Borb., a monostori Dunapart lejtőjén agyagos talajon.

Vaccaria segetalis (Neck.) Komárom és Keszegfalva között vetésben. Ógyalla (Endrey!). — *V. grandiflora* (Fisch.), Komárom, a monostori szőlők között és u. o. a Dunaparton.

Silene dichotoma Ehrh., Bánhida, a kisbéri vasút töltésén (hihetőleg a vasúttal került ide a *Centaurea diffusa* és *Amarantus albus*-szal együtt). — *S. viscosa* (L.), Tata (Feicht. 215), Almásfüzitő, Ács, Ógyalla (Endrey exs.!). — *S. multiflora* Ehrh., Tata (Feicht. 201!) Almásfüzitő, Nagymegyer és Ekecs között, Apáczaszakállas. — *S. Armeria* L., Bajcs: a csatorna mentén a vasúti hídnál nehány tő.

Tilia platyphyllos Scop. a következő eltérésekkel: *T. obliqua* Host, Turulhegy, a Vitányvár alatt, Tolna mellett; *T. aenobarba*

Borb. et H. Br., F.-Galla mellett a Nagy-Keselyő erdejében vadon, kult. Tatán a Berta-malomnál; *T. pilosa* Presl, keverékerdőben a Vitányvár alatt.

Hypericum montanum L. *a) elegantissimum* (Cr.), F.-Galla mellett a N.-Keselyő erdejében és a Mészároshegyen; — *b) scaberulum* G. Beck, Tatabánya és Vértessomló között az erdei gyalogút mentén.

Polygala amarellum Cr., Komárom: a monostori Dunaparton.

Staphylea pinnata L., Turulhegy, F.-Galla mellett a Nagy-Keselyő erdejében, Tardos és Bikolpuszta között.

Evonymus verrucosus Scop., Turulhegy, Tatabánya, Tolna, Tardos erdeiben.

Euphorbia literata Jacq., Komárom. — *E. polychroma* A. Kern., Turulhegy. — *E. villosa* W. K., Tata és Naszály között. Nemesócsán, mindkét helyen mint var. *trichocarpa* Koch. — *E. lucida* W. K., Komáromtól Gutáig mocsarakban sok, gyakran *E. palustris*-szal, Apáczaszakállas, Martos. — *E. salicifolia* Host, Rel. Kit. 107. Turulhegy. — *E. pannonica* Host, Komárom és Ács vidékén, így az Újszállás-puszta körül helyenkint rengeteg mennyiségben *E. Gerardianá*-val, Tata mellett a Szentgyörgymajor közelében, Kisigmánd, Makkpuszta, Guta. — *E. angustifrons (pannonica* × *Gerardiana)* Borb., Komárom: Újszállás-puszta körül a szülőfajok között ritka.

Juglans regia L., elszórt diókból helyenkint elvadul, így az Erzsébetszigeten. E szigeten és a bánhidai szőlők között a f. *dentata* Gáy.-nek megfelelő fogaslevelű csemetéket is találtam. De mert ezeknek a csemetéknek közelében álló idősebb fák levélkéi épszélűek voltak s eféle eseteket azóta másutt is megfigyeltem, a M. B. L. 1909, 54. o. kifejtett nézetekkel szemben (Lotsy: hybridismus, Gáyer: mutatio) a most említett tények Nicoloffnak a Rev. Gén. Bot. XXII, 1910, 113—124. o. közzétett azt a véleményét támogatják, hogy a levélkék fogasságát, mely csak fiatal csemetéken, öregebb fákon azonban csak járulékos hajtásokon lép fel, leghelyesebben atavisztikus jelenségnek lehet felfogni.

Rhus Toxicodendron L. (*R. pubescens* Engelm.), az Erzsébetsziget főútja mentén több helyt elvadulva; a második keresztúton túl az árokban szétterülve alacsony sűrű bozótot alkot s az útmenti nyárfákra borostyán módjára kuszik fel.

Dictamnus albus L., Turulhegy, Alsógalla fölött egy cserjés domboldal déli lejtőjén igen sok, Tatabánya és Vértessomló között.

Tribulus orientalis Kern. (*T. terrestris* Hill. Ö. B. Z. VIII. 299), Komárom, Szomod, Bánhida, Nagyigmánd, Császár homokján.

Erodium cicutarium L. var. *pimpinelloides* Borb., Szaár és F.-Galla között a typussal.

Geranium phaeum L., Gerecse (Feicht. 203), F.-Galla és Tolna, Tatabánya és Vértessomló között. — *G. sanguineum* L., Turulhegy, Tolna és Tarján között. — *G. rotundifolium* L., a Peskő keleti szikláin, Bánhidán. — *G. lucidum* L., a Vértesekben eléggé elterjedt: Baj (Kit. it. croat. 1), Gerecse, Tata (Feicht. 203), Bánhida, F.-Galla, Tatabánya — Vértessomló.

Linum glabrescens Rochl., Szomod homokos dombjain. — *L. tenuifolium* L., D.-Almás fölött a dombokon Neszmély felé. — *L. austriacum* L., az ácsi erdőben, Tata, Szomod, Kisigmánd homokján, Aszódpusztán.

Epilobium Lamyi F. Schtz., F.-Galla: a N.-Keselyő alatt Tarjánra vezető út mellett az erdő egy nedves helyén.

Cotoneaster integerrima Med., Turulhegy, Gerecse.

Rosa canina f. *oxyphylla* Rip. és f. *rubescens* Rip., a Peskő keleti tövében erdei út mentén, — f. *glaucina* Rip., a Peskő keleti szikláin, — f. *bisserata* Mér., Alsógalla fölött, — f. *mucronulata* Dés., F.-Galla és Tarján között a Hosszúrét fölött.

Rosa dumetorum Thuill. f. *solstitialis* Bess., Vértessomló, Szaár, Komárom, — f. *villosiuscula* Rip., *cinerosa* Dés. és *platyphylloides* Chab., Komárom, a vársánczok oldalában az apályi sziget felé, — f. *subglabra* Borb., Peskő, — f. *eulanceolata* Hbr., Tolna körül jellemzőleg lép fel, így különösen az Öregkovácshegy alatt csertölgyes szélén.

Rosa Zalana Wiesb. (*R. Szabói* Borb.), Turulhegy, F.-Galla és Tarján között a Hosszúrét fölött; a Peskő keleti tövében erdei út mentén, itt leiostylis. — *R. elliptica* Tausch f. *Jordani* Dés., F.-Galla, a Potasch-hegyen.

Rubus tomentosus Borkh., a Mészároshegyen F.-Galla mellett. — *R. virgultorum (caesius* × *thyrsoideus)* P. J. Muell.,[1]) Mészároshegy. — *R. grandifrons* Borb. (*R. sulcatiformis* Sudre, *R. caesius* × *sulcatus*).[1]) Turulhegy, F.-Galla és Szaár vidékén. — *R. thyrsanthus* Focke, Turulhegy.

Potentilla arenaria Borkh. var. *inhaerens* Borb., Turulhegy a typussal, mely utóbbi homokon a megye egész területén gyakori. — *P. subrubens (rubens* × *arenaria)* Borb., Turulhegy, a szülőfajok között igen ritka.

Prunus fruticosa Pall., Mészároshegy. — *P. spinosa* L., Tolna. — *P. dasyphylla* Schur, a Vértesekben és a síkságon gyakori.

Medicago varia Martyn, Komárom körül. — var. *adenocarpa* Borb., Komárom: a Duna töltésén a Vágduna torkolata felé. — *M. falcata* L. var. *viscosa* Reichb., Komárom, Baj. — *M. minima* L., homokon gyakori.

Melilotus macrorrhizus (W. K.), Tata (Feicht. 256, a Fényesforrás mellett!), itt és Szaár határában a Máriaszakadék felé mint var. *perfrondosus* Borb.

---

[1]) determ. Dr. H. Sabransky.

Robinia Pseudoacacia L., mindenütt ült., gyakran (Komárom, Ács) mint lus. *pyramidalis*, mely azonban a faggyal szemben kevésbé ellenálló, — var. *monophylla* Hort. és var. *diversifrons* Borb., Komárom, Tata; — Komáromban az apályi sziget felé eső erődben boszorkányseprővel, az öreg vár sánczárkaiban pedig levágás után fasciatiós tőhajtásokkal. Nagyigmánd alatt a futóhomokot kötik vele, Ács mellett pedig a régi tölgy- és fenyőerdő helyébe lép.

Colutea arborescens L., Tata (Feicht. 263), a Turulhegy kapaszkodóján, a Peskő keleti szikláin.

Astragalus austriacus Jacq., D.-Almás fölött az Ádámmajor felé, Tata.

Lathyrus silvestris L., Komárom, a Dunaparton a Sandberg alatt.

Onobrychis arenaria Kit., D.-Almás fölött az Ádámmajor felé ritka.

Az irodalmi adatokkal együtt kb. 1150 növényfajt jegyeztem össze a megye területéről. Ez a szám (ha nem is végleges) s a fenti kivonat is mutatja, hogy Komárommegye flórája nem állja meg a versenyt egyes szomszédos vármegyék flórájával szemben. Így Esztergommegyét gazdag homoki és sziklavegetácziója, Veszprémmegyét illyrikus flóraelemei, Nyitramegyét kárpáti növényei teszik vonzóbbá. Mégis annak, aki a növények csendes életébe elmélyedni tud, sok tanulságos órát szerezhet Komárommegye flórájának kutatása, — a megye síksága, aeolikus erőknek ez a hatalmas munkája, hol a homokréteg 50 m mélységet is elér s melynek homoksivatagán a fás növényzet még ma is idegen s csak a nagy folyók partszegélyén igazán őshonos, — a folyóvizek mellékének helyenkint még mindig gazdag mocsári növényzete — a Csallóköz kiszikkadó földjén tengődő flóra, melyen a kőkemény *atka*-réteget még az akáczfa gyökere sem bírja áttörni, — azután a Vértesek, hol a Peskő keleti szikláiról még csupa erdőn pihen meg a szem s amelyeken bükkösök, tölgyesek vagy gyertyánosok mellé a legkülönbözőbb lombos fákból összetett érdekes keverékerdők sorakoznak, míg egyes homokszigetek és a mészsziklák flórája sejteti, hogy milyen volt egy, a mainál szárazabb klimában a Vérteseknek az erdősödés előtti képe s elárulja, hogy a mai pusztasági vegetáczió ezekről a hegyekről indult el az örökké mozgó futóhomok meghódítására.

* *
*

Vorliegender Aufsatz enthält Literaturangaben und eine Aufzählung grösstenteils noch nicht publizierter Arten aus der Flora des Komitates Komárom.

Der grösste Teil dieses Komitates liegt auf der *kleinen ung. Tiefebene* und ist *ursprünglich* eine baumlose Sandwüste, unterbrochen durch die alluvialen Ablagerungen der Donau auf

der Insel *Schütt* und heute schon mannigfach umgestaltet durch die Kultur. Der südöstl. Teil des Komitates gehört zum waldigen *Vértesgebirge.*

Entsprechend dieser Lage und Gliederung ist die Ebene von den Bestandteilen der *pontischen* Flora besetzt, während am Gebirge und entlang der Flussläufe die *mitteleuropäische* Flora ihr Heim findet.

Die Flora der Kalkfelsen des Vértesgebirges und das inselartige Vorkommen von Puszten-Pflanzen inmitten einer Waldvegetation verraten jedoch, dass die Puszten-Flora ihr ursprüngliches Heim auf diesen Bergen hatte und erst von hier aus die unruhig flutende Sandwüste nach und nach eroberte.

Jegyzetek néhány kiskárpáti szederfajról.

Bemerkungen über einige Rubus-Arten der Kleinen-Karpathen.

Közli: }
Von: } Dr. Sabransky Henrik (Söchau).

1. Rubus Rózsayanus n. sp.

E serie *Discolorum. Frutex* altior *turionibus* arcu alto scandentibus apice radicantibus viridibus glabris *faciebus* sulcatis *aculeis* brevioribus caulis diametrum vix aequantibus parum reclinatis rectis munitis; *folia* 5 nato-digitata stipulis linearibus petiolo supra plano aculeolis brevibus paullo curvatis armato; *foliola* lata omnia longius petiolulata, margine mediocriter et paullo irregulariter argute serrata subcoriacea discolora supra calva et viridia subtus velutino-albotomentosa, *medium* basi cordatum late ovatum vel suborbiculare acuminatum proprio petiolulo duplo longius; *rami florentes* elongati foliis ternatis discoloribus supremis integris instructi aculeisque sparsis brevioribus rectis armati; *inflorescentiae* elongatae subthyrsoideae apicem versus decrescentis ramuli omnes erectopatentes compositi cymoso tri-pluriflori tenuiter et adjacenter tomentosuli aculeisque minoribus teneris sparse onusti; *flores* minores *sepalis* cinereotomentosis inermibus in flore et fructu pedunculo applicatis, *petalis* orbicularibus apice parum exsertis roseis, staminum filamentis pallide roseis *stylis* cereis manifeste brevioribus, *pollinis* granulis mixtis; *germina* glabra.

Dimensiones:
Diametr. turionum: 5—10 mm.
Longitudo aculeorum turionalium: 4 mm.
Petioluli folioli medii: 3 cm.
« « lateralis: 2 cm.
« « externi: 5—6 mm.
Longitudo et latitudo folioli medii: 7—8 cm. × 5—6 cm.
Diametr. petali: 8 mm.

Posonii: in fruticetis supra vallem Vödriczvölgy spectantibus ad Danubium, ubi detexit mecumque benevole communicavit cl. Dr. Julius Gáyer.

Forma ambigens inter *Hedycarpos* et *Candicantes:* ab illis caulibus glabris et inflorescentiae axibus debiliter et sat sparse aculeatis ramulisque floriferis sursum spectantibus (nec patulis) recedit, ab his autem foliolis externis longius petiolulatis petalisque orbicularibus bene differt.

Ez itt leírt szederalak főleg arról nevezetes, hogy hímszálai határozottan rövidebbek bibeszárainál, mely viszony a magasbokrú felemás-színű levelű *Rubus*-oknál nem épen gyakori. A *Discolores*-csoportból már ismeretes több ilyen rövidhímű alak nyugati Európából, mint pl. a *Rubus micrandrus* Rip., *R. amictifolius* Rip., *R. piletosus* Rip., *R. thamnocharis* Rip. sat., de mind ezek a szedrek Boulay *) szerint fajvegyülékek a *R. ulmifolius* × *tomentosus* köréből és többé-kevésbbé e két szülőfaj sajátságos jellegeit is mutatják. Ha az itt leírt növény is hasonló eredetű, akkor csakis a *R. macrostemon* × *tomentosus* csoportjába tartozhatnék. A termőhelyen e két faj közösen terem a *R. Rózsayanus*-szal, de az utóbbin a *R. tomentosus* oly ismeretes tulajdonságaitól, mint pl. az ékalapú levélkék, a csillagszőrök a levél felszínén, a mirigyek, stb., nem mutatkozik semmi.

Rózsay Emil, a pozsonyi r. k. főgimnázium volt tanárának és érdemes rovarbuvárnak, volt tanítómnak emlékére nevezem el ezt az érdekes új *Rubus*-fajt.

2. Rubus Dryades Sabr.

Ennek a pozsonyi gránithegyek tölgyeseiben messze elterjedt fajnak leírását a pozsonyi term. és orv. egyl. értekezéseiben 1887-ben tettem közzé. Daczára annak, hogy a Baenitz-féle Herbarium europaeum-ban is kiadtam az 5443. sz. alatt jó példányait, nem igen lett ismeretessé ez az érdekes kis faj. Míg én a *R. pallidus* W. N. fajjal ismertem fel rokoni viszonyát, Dr. Utsch (XXIII. Jahresb. Westfäl. Prov.-Ver. f. Wissensch. u. K. 1895 Sep. p. 41.) «Hybriden im Genus *Rubus*» czímű munkájában ezt mint hybrideredetű formát említi és írja le, még pedig mint *R. serpens* × *macrophyllus*-t. Eltekintve attól, hogy Utsch majdnem minden európai szedert fajvegyüléknek tart, ez a nézete már azért is visszautasítandó, mert a *R. Dryades* messze elterjedt és jól termékenyülő növény; termete sem felel meg semmi tekintetben Utsch hybridomán feltevésének.

Focke, az európai szederismeret főmestere, az Ascherson-Graebner-féle Synopsis VI. kötetében (573. l.) a *R. pallidus*-hoz vonja növényünket mint alfajt: *R. pallidus W. N.* D *dryades*

---

*) Lásd: Rubi Discolores in Extr. Bull. Soc. bot. Franc. Tome LLV. (1898).

Focke. Szerinte a Weihe-féle faj a typuson kívül három alfajra ú. m.: a *R. pallidus* B *Loehrii* (Wirtg.) Focke, C *fuscus* (W. N.) Focke és D *dryades* (Sabr.) Focke-ra oszlik. Legújabb művében a «Species Ruborum» 3-ik füzetében, mely az európai *Eubatus*-csoport monographiája, Focke *nem* említi fajunkat.

Hogy a *R. Dryades* alfaja vagy egyáltalában szorosabb rokona nem lehet a *R. pallidus*-nak, már abból is világos, mert csésze-sallangjai virágzáskor és azután hátrahajlanak és fel nem egyenesednek, mint a *R. pallidus*-éi. Ez ebben a nemzetségben mindenesetre lényeges és faji különbség. A *R. pallidus* W. N. és közelebbi rokonsága, mint pl. az általam felfedezett *R. ctenodon* Sabr. Stájerországból, csészelevelei elvirítás után egy ideig elállanak, azután felegyenesednek, míg végül az eredő gyümölcsön megint visszagörbülnek. A *R. Dryades* úgy viseli magát, mint a *R. fuscus* W. N. és a *R. granulatus* Müll. et Lef.: csészéje virágzás után hátrahajlott helyzetben marad.

Sudre monographiájában*) a *R. granulatus*-hoz vonja pozsonyi növényünket, ámbár némi kételkedéssel, mivel példányait nem látta. És valóban, ha Sudre rendszerét követjük, a *R. Dryades*, a *R. granulatus* Müll. et Lef. gyüjtőfajához tartoznék. Ennek analytikus táblázata Sudre idézett művében (a 139. oldalon), beiktatván a *R. Dryades*-t, következőképen változtatandó meg:

R. granulatus Müll. et Lef. in «Pollichia» 1859. p. 154. sp. coll.
Conspectus speciei, subspecierum et microgenerum.

I. Foliola caulina terminata obovata v. rhombea.
  A. Turio epruinosus; folia caulina 3—5-nata
    a) Ramus pilosus; inflorescentia elongata
      R. granulatus M. L. typus et *R. Lacroixii* Sud.
    b) Ramus glabrescens; inflorescentia brevis, lata.
      R. obovatifrons Sud.
  B. Turio pruinosus; folia 3-nata
      R. Lintoni Focke.
II. Folia ovata vel suborbicularia, basi lata.
  A. Turiones pruinosi
    a) Foliolum terminale orbiculare vel latissime obovatum, basi emarginatum; inflorescentia mediocris, efoliosa ramis patentibus
      R. Dryades Sabr.
    b) Foliolum terminale obovatocordatum; intlorescentia elongata, foliosa, ramis adscendentibus
      R. misniensis Hofm.
  B. Turio epruinosus; inflorescentia laxa interrupta flexuosa pedunculis longis valde patulis etc.
      R. traunsteiniensis Kaufm.

---

*) M. H. Sudre, Rubi Europae v. Monographia iconibus illustrata Ruborum Europae, Paris 1908—1913.

A másutt, pl. Vasmegyében oly gyakori, de Pozsony gránithegységében teljesen hiányzó *R. Gremlii* Focke (= *R. Clusii* Borb.) fajtól különbözik a *R. Dryades* alacsony termetében, deres és teljesen kopasz tőhajtásaiban, világoszöld lombjában, kerekded közép levélkéiben és sokkal gyengébb tüskéiben.

3. **Rubus carpaticus** Borb. et Sabr.

Ennek a fajnak is, melynek leírását a bécsi k. k. zool.-bot. Ges. értekezeteinek 1885-iki évfolyamában (a 75-ik lapon) közöltem, változó sorsa lett az idő folyamán. Igy Halácsy «Oesterr. Brombeeren» czímű munkájában mint synonymot csatolta az ő semmeringi *R. inaequalis*-éhez. Őt követte Focke Ascherson-Gräbner Synopsis-ának 6. kötetében és a már idézett legújabb monographiájában is. Máskép Sudre! Ez helyesen határozta meg e növény systematikai helyét a *Radulae micantes*-fajok csapatjában, de a franczia *R. papulosus* Müll. et Lef. fajnak rendeli alá mint synonymot. Hol rejlik itt az igazság, azt talán legjobban kipuhatoljuk, ha a kérdéses fajok különböztető jellegeit eredeti példányok és az eredeti leírások alapján egymás mellé sorozzuk:

1. *R. carpaticus*. Turio leviter pruinosus. Foliola media ovata basi emarginata. Serratura mediocris dentibus latis.*) Inflorescentia brevis condensata axibus glandulis pallidis copiosis aequaliter adspersis. Stamina stylos superantia. Petala alba. Fructificatio completa.

2. *R. inaequalis* Turio pruinosus. Foliolum medium cordato-ovatum (sec. spec. origin. multa elliptico-ovatum) serratura tenui, arguta, dentibus mucronulatis. Inflorescentia mediocris axibus parce glanduliferis, glandulis sparsis hinc inde dispersis. Stamina stylis aequilonga. Petala rosea. Fructificatio incompleta.

3. *R. papulosus* Sudre Bat. eur. nr 450. (= *R. carpaticus* Kupč. exs.). Turio epruinosus. Foliola elliptica basi integra serratura mediocris. Inflorescentia elongata laxa axibus cum glandulis aequaliter dispersis. Stamina stylos superantia. Petala rosea.

4. *R. papulosus* M. et L. «Pollichia» 1859. p. 142. Turiones epruinosi. Folia ovata basi integra serraturis grossis irregularibus cum dentibus divaricatis (= «zickzackartig»). Aculeis omnibus fortibus basi dilatatis hamatis. Rami florentis aculei forte recurvati uncinati. Petala alba. Stamina stylos superantia.

Ezek összehasonlításából következik, hogy 1. *R carpaticus* sem nem azonos a Halácsy-féle *R. inaequalis*-szal, mely Sudre szerint l. c. korcsfaj, sem a *R. papulosus*-szal, melynek tőhajtásai nem deresek és melyuek virágzata hosszú és laza, virágszirmai rózsaszínűek. Ezen kívül a *R. papulosus* Sudre és az eredeti Müller-féle faj sem egyeznek és az utóbbi talán nem is egyéb mint a *R. timendus* Sudre, míg a Sudre leírta *R. papulosus* kopaszhajtású *R. Radula* W. N.!

---

*) L. e műszóról: Sudre, Bréviaire du batologue tab. II. fig. 11.

A *R. carpaticus* neve ezeknél fogva tehát még ma is létjogosultsággal bír és a növény érdekes és látszólagosan endemikus lakója a kiskárpáti hegyláncznak. Rokona a *R. Radula* nak, melytől könnyen megkülönböztethető alacsonyabb termetén, vékonyabb, teljesen szőrtelen és kissé deres főhajtásain, gyengébb tüskéin és rövidebb virágzatán.

4. **Rubus posoniensis** Sabr.

Ez a növény, melyet több mint harmincz év előtt találtam először a pozsonyi Zergehegy erdeiben sok helyütt és épúgy Paulenstein és Récse felé, előttem ma is még kitünő faj. Focke teljesen félrevezette a szakközönséget, mikor Ascherson-Gräbner Synopsisának VI. kötetében (612. l.) ezt az alakot a *R. hirtus* W. K.-hez csatolta mint «erwähnenswerte» eltérést: *R. hirtus II. posoniensis* Focke.

Csak Focke ezen téves felfogásán alapszik Schinz és Keller adata, mely szerint a *R.* «*posoniensis* Sabransky» előfordul Zermatt mellett is a Svájczban (Flora der Schweiz, Krit. Fl. p. 108)!! Később hozzám intézett levelében Focke teljesen megváltoztatta véleményét e növényről és *R. Metschii* Focke fajával azonosította azt. De ez a faj a szerzőnek saját szavai szerint is az *Euglandulosi*-knak abba a csoportjába tartozik, melyeknek tüskéi a meddő ágakon összenyomottak és tövükön szélesbítettek (*Virides* Focke). A *R. posoniensis* fegyverzete azonban csak ár- és tűalakú, vastagabb tüskék nincsenek hajtásain. Nem oszthatom tehát Focke véleményét, hogy a pozsonyi szeder a *R. Metschii*-hez tartoznék.

Sudre nagy monographiájában a *R. hirtus* W. K. sp. coll. jó alfajának tekinti növényünket és művének CCV. sz. tábláján csinosan ábrázolja leveleit és egy virágzó ágát. De a *R. posoniensis* magasabb termete, a csúcsuk felé éles (nem hengerded) tőhajtásai és mindenekelőtt hátrahajlott gyümölcscsészével úgy hiszem lényegesen és fajilag is eltér a *R. hirtus*-tól. Rokonsága más lesz, de se keleti Magyarhon, se a Balkánfélsziget vagy Oroszország meg Szibéria *Rubus*-viránya nem lévén ismeretes, e kérdést eldönteni, sajnos, ma még nem lehet.

5. **Rubus Bollae** Sabr.

Ez a szederalak, melynek első leírása az Oest. bot. Zeitschr. 1886. folyamában (p. 289) található, nem önálló faj. Tagja a *R. tereticaulis* Ph. J. Müll. gyüjtőfajnak és válfaja a *R. miostylus* N. Boul. konc. vosg. (1868) p. 105. alfajnak. Sudre nagy művében mint *R. miostylus* δ *Bollae* (Sabr.) Sudre említi.

* * *

Der Verf. beschreibt auf p. 55 *Rubus Rózsayanus*, eine Art, die dadurch ausgezeichnet ist, dass ihre Staubfäden kürzer als die Griffel sind, ein Merkmal, welches bei den hochwüchsigen *Discolores* nicht gerade häufig ist; die bisher bekannten westeuropäischen Arten, welche dieses Merkmal aufweisen, gehören nach Boulay in den Kreis der Bastarde *R. ulmifolius* × *tomentosus*; wenn die beschriebene Art auch hybriden Ursprunges wäre, könnte sie nur in die Gruppe *R. macrostemon* × *tomentosus* gehören, doch fehlen ihr so charakteristische Merkmale des *R. tomentosus* als die keilförmige Basis der Blättchen, die Sternhaare an der Blattoberfläche, die Drüsen, etc.

Rubus Dryades Sabr. hält Utsch ganz irrtümlich für einen Bastard *R. serpens* × *macrophyllus*, er ist in den Kleinen Karpaten weit verbreitet und gut fruchtbar. Focke zog diese Art als Unterart zu *R. pallidus* W. N., doch ist auch diese Ansicht eine irrtümliche, da *R. Dryades* zur Blütezeit und darauffolgend zurückgebogene Kelchzipfel hat. Sudre zieht *R. Dryades* zu *R. granulatus* Müll. et Lef., in dessen Formenkreis er auch tatsächlich eingereiht werden kann (vgl. die Tabelle im ung. Texte p. 56).

Rubus carpaticus Borb. et Sabr. zog Halácsy als Synonym zu seinem *R. inaequalis*, hierin ist ihm auch Focke gefolgt. Erst Sudre hat die Pflanze richtig den *Radulae micantes* zugewiesen, aber dem *R. papulosus* Müll. et Lef. als Synonym zugewiesen. Der Verf. bringt auf p. 57 den Beweis, dass *R. carpaticus* weder mit *R. inaequalis noch mit R. papulosus* vereinigt werden kann; von letzterem ist er durch bereifte Schösslinge, kurze u. gedrängte Infloreszenz und weisse Petalen geschieden. Uebrigens stimmt *R. papulosus* Sudre auch nicht mit der Müller'schen Art überein, letztere dürfte = *R. timendus* Sudre, erstere ein kahlstengeliger *R. Radula* sein.

Rubus posoniensis Sabr. wurde von Focke falsch gedeutet, als er ihn als «erwähnenswerte» Abänderung zu *R. hirtus* zog. So kam es dann, dass diese Art dann von Schinz u. Keller auch bei Zermatt angegeben wurde. Später hat Focke den *R. posoniensis* mit *R. Metschii* identifiziert.

Von diesem ist es aber durch die nicht zusammengedrückten und an der Basis nicht verbreiterten Stacheln verschieden. Sudre reiht ihn dann als Unterart zu *R. hirtus*, von welchem er aber durch höheren Wuchs, durch die gegen die Spitze zu kantigen (nicht zylindrischen) Schösslinge, hauptsächlich aber durch die zurückgebogenen Fruchtkelche abweicht.

Rubus Bollae Sabr. gehört zur Sammelart *R. tereticaulis* P. J. Müll. und wird von Sudre als Varietät zu *R. miostylus* N. Boul. gestellt.

Nehány érdekes hybrid Budapest flórájában.

Einige interessante Hybriden in der Flora von Budapest.

Irta: / Von: Zsák Zoltán (Budapest).

Juncus Roeperi A. u. G. (*J. fuscoater* Schreb. × *lampocarpus* Ehrh.). Hazánk területéről a szabolcsmegyei Bátorliget nedves, mocsaras rétjeiről van ismertetve, ahol ugyanis Dr. Degen Árpád és Dr. Lengyel Géza gyüjtötték 1914 nyarán. Magam egy évvel előbb akadtam rá Budapest környékén, a Rákosnak «Nádastó» nevü területén; meglehetős bőven található itt a jelzett telivérfajok között. Miként a Mecklenburgból származó példányoknak, úgy az itteniеknek is jól kifejlett magvaik vannak. Buchenau éppen a jól kifejlett magvakra való tekintettel némileg kétségesnek tartja a *J. Roeperi* félvér természetét. Azonban, ha összehasonlító vizsgálatnak vetjük alá a három *Juncus* valóban jól kifejlett magvait, úgy azt látjuk, hogy a félvér magvai alakjukat illetőleg a két tőfaj magvai között — de a *J. lampocarpus*-hoz közelebb eső megnyilvánulásban — foglalnak helyet. Míg ugyanis a magvak szélességének a függelék nélkül vett hosszúsághoz való viszonya átlagban véve a *J. fuscoater*-re nézve 92·5 : 250, a *J. lampocarpus*-ra vonatkozólag pedig 112·5 : 215, addig a *J. Roeperi* ugyanilyen értelmű arányszáma 105 : 225, vagyis, míg a *J. fuscoater* magja több mint $2^1/_2$-szer olyan hosszú mint széles, addig a *J. lampocarpus*-é csupán $1^9/_{10}$-szer, tehát még csak nem is kétszer olyan hosszú, mint széles; ezzel szemben a *J. Roeperi* magja több, mint kétszer ($2^1/_{10}$) olyan hosszú, mint széles. Ez a megfigyelés tökéletesen megfelel az eredeti leírás szellemének: «Bau der Blüthe den *J. lampocarpus* gleichend».

Euphorbia angustifrons Borb. [*E. pannonica* Host. (*E. glareosa* M. B.) × *E. Gerardiana* Jacq.]. «Ily combinatiot már Kerner is jelölt az Oesterr. Botan. Zeitschr. 1876. évf. 27. lapján, de határozott véleményt róla nem nyilatkoztatott» — írja Borbás «A magyar homokpuszták növényvilága . . .» cz. 1886-ban megjelent munkájában. Mindjárt hozzátehetjük, hogy Kerner az ő növényét közelebbi megjelölés nélkül Buda környékén («im Gebiete bei Ofen») gyüjtötte, Borbás pedig Temesmegyében Grebenácz körül a homok szélén. A félvér későbbi kutatója és ismertetője Bernátsky [Növényt. Közl. VII. (1908): 116—121] a locus classicus-on kívül meggyüjtötte a Balaton partjain is, majd a budai hegyvidék területén a Budakalásztól nyugatra eső Nagy-Kevélyen

(Lazaret B. ⌖ 537 m.). Ez utóbbi termőhelyi adat az első fonál, amely rámutat Kerner föltevésének helyességére. A második erre vonatkozó bizonyítékot a saját gyüjtésem alapján közölhetem. Ugyanis 1910 júliusában sikerült engedélyt nyernem a Sashegy (Adler B.) elzárt területén való széttekintésre, amely alkalomból gyüjtésem legszebb eredménye éppen az *E. angustifrons* Borb. volt.

Carduus Hazslinszkyanus Budai (*C. collinus* W. K. × *C. nutans* L.) in Bot. Közl. XIII. (1914): 28–30. Eddig még csak magyar földről, elsősorban a Bükkhegység különböző pontjairól (Hámor, Bélapátfalva, Répáshuta, Terkőhegy), azután Kisgyör mellől a Nagy-Galya hegyről közölt félvér. Budapest környékének flórájában már 1913 óta ismerem s azóta is több ízben gyüjtöttem. Legelőször (1913. VI. 15.) Mária-Remete közelében a Remetehegy (⌖ 423 m.) útmellékein és erdőtisztásain bukkantam rá, majd egy héttel később megtaláltam Pilisborosjenő felett a Nagy-Kevély (Lazaret B. ⌖ 537 m.) gerinczén s végül ugyanazon év júliusában a Pilishegy tisztásain, a *Ferula Sadleriana* termőhelye közelében. Leggyakoribb a Remetehegyen.

Carduus Soltészii Budai (*C. acanthoides* L. × *C. collinus* W. K.) loc. cit. pag. 30–31. Szintén csak hazánkból ismert félvér, de nem oly gyakori, mint az előbbi. Eredeti termőhelye a Bükk-hegységben: Hámor község és Lillafüred környéke. Újabb termőhelye Budapest környékén Mária-Remete közelében a Remetehegy délkeleti lába, ahol 1914 júliusában gyüjtöttem.

* * *

Der Verf. fand folgende interessante Hybriden in der Umgebung von Budapest: *Juncus Roeperi* A. et G. (*fuscoater × lampocarpus*) (Umgebung des Sumpfes «Nádastó» am Rákos bei Budapest); *Euphorbia angustifrons* Borb. (*pannonica × Gerardiana*) (Adlersberg bei Budapest); *Carduus Hazslinszkyanus* Budai (*collinus × nutans*) (Remetehegy bei Budapest, Nagy-Kevély bei Pilisborosjenő, Pilisberg bei Pilisszántó); *Carduus Soltészii* Budai (*acanthoides × collinus*) (Remetehegy bei Budapest).

Achillea-hibridek a Dobrogeából.

Achillea-Bastarde aus der Dobrogea.

Irta: }
Von: } **Prodan Gyula** (Zombor).

Achillea dobrogensis Prodan.

A. coarctata Poir. × *A. Neilreichii* Kern.

Tota planta tomentoso-canescens. *Caulis* erectus ad 20—35 cm. altus, sulcatus. foliosus. *Folia* caudiculorum sterilium longe et tenuiter petiolata ambitu lanceolato-oblonga, 5½ cm. longa, 8—10 mm. lata, bipinnatisecta, segmenta lineari-lanceolata, rarius dentata, dentibus cartilagineo-mucronatis; *rhachis* angusta, edentula vel in parte superiore dentata. *Folia* caulina lineari-oblonga, bipinnatisecta, segmentis lineari-lanceolatis, rarius dentatis, dentibus cartilagineo-mucronatis; *Inflorescentia* corymbosa, polycephala: corymbus 3½—6½ cm. longus, ramis erectis, densiuscule villosus, pedicellis brevibus. *Capitula* ovato-cylindracea. *Ligulae* subcitrinae vel subsulphureae, latiores ac longe profunde trilobae, flosculorum mediorum sulphurei.

Habitat in Romania, in regione septentrionali Dobrogeae. In declivibus graminosis aridisque montis Caramanchioi propre Cap Dolejmen inter pagum Jurilovca et Caramanchioi. Legi inter parentes die 12 m. Julii a. 1914. (Herb. Prod.)

Az *A. dobrogensis* az *A. coarctatá*-tól kölcsönözte szürke mezét, a levelek alját, kevésbbé széles rhachisát, a fejecskék sűrűbb borzas szőrözetét, a külső virágok pártájának lemezalakját és fogainak számát.

Az *A. Neilreichii* Kern. befolyása mutatkozik a levelek zöld alapszínében, a rhachis keskenyebb voltában, valamint a levél szabdaltságában, a levélszeletek finomságában, keskenységében, a kisebb fejekben, a virágok világosabb sárga (czitromsárga) színében.

Az új hibrid sokban hasonlít az *A. Wagneri (Vandasii × Neilreichii)*-ra, mely az *A. dobrogensis*-től abban tér el.

A. dobrogensis hat von *A. coarctata* die graue Bekleidung, die Blattform, die schmälere Blattspindel, die dichtere, krause Behaarung der Köpfchen, die Form und Zähnezahl der Blumenblätter der randständigen Blüten geerbt; der Einfluss von *A. Neilreichii* äussert sich in der grünen Grundfarbe der Blätter, der schmäleren Blattspindel, der stärkeren Zerteilung der Blätter, der Feinheit u. Schmalheit der Blattzipfel, der kleineren Köpfchen und in der heller (zitronen-) gelben Farbe der Blumenblätter.

Der neue Bastard weist viele Ähnlichkeiten mit *A. Wagneri (Vandasii × Neilreichii)* auf, die aber von *A. dobrogensis* hogy a meddő hajtások és tőlevelei sokkal nagyobbak, különösen pedig abban, hogy sokkal szélesebbek, miáltal első pillantásra is elüt.

durch die bedeutend grösseren Blätter der sterilen Triebe und der unteren Stengelteile, hauptsächlich aber durch die viel breiteren Blattzipfel verschieden und an diesem Merkmal schon auf dem ersten Blick zu unterscheiden ist.

Achillea Jávorkae Prodan.

A. setacea W. et K. × *A. Vandasii* Velen.

Tota planta tomentosa, cana v. canescens. *Caulibus* 55—60 cm. altis, erectis, tota longitudine foliosis. *Foliis* turionum circa 15—17 cm. longis et 12—14 mm. latis, longe petiolatis (petiolus $5^1/_2$—$7^1/_2$ cm. longus), ambitu oblongo-lanceolatis, iteratim pinnatis, foliolis bipinnatisectis, segmentis linearibus, 1 mm. latis, integris, rarius 1—2 dentatis, acutis mucronatis, rhachide edentula; caulinis inferioribus petiolatis, superioribus sessilibus ambitu oblongo-lanceolatis, $4^1/_2$ cm. longis et 7 mm. latis, iteratim pinnatis, foliolis bipinnatisectis; segmentis linearibus integris, acutis mucronatis, rhachide edentula; superioribus bipinnatifidis. Inflorescentia circa 4—$5^1/_2$ cm. lata; corymbo polycephalo composito, compacto, molliter villoso, ramis brevibus. *Anthodium* 6 mm. longum, 2 mm. latum, tomentellum ovato-cylindricum *squamis* oblongis, apice scariosis, acutis, imis linearibus, sequentibus eximie indurato-carinatis; *ligulis* citrinis, latioribus ac longis, trilobis, minimis, involucro 4-plo brevioribus.

Habitat in Romania, in regione septentrionali Dobrogeae. In declivibus graminosis aridisque prope pagum Jurilovca loco «Dealul Caramanchioi» dicto prope Cap-Dolejmen. Legi inter parentes die 12 m. Julii a. 1914. (Herb. Prod., Herb. Mus. Nat. Hung., Herb. Wagner sub *pannonica* × *Vandasii*).

Dicata in honorem doctoris Alexandri Jávorka, custodis Mus. Nat. Hungarici.

Az *A. Jávorkae*, az *A. setaceá*-tól kölcsönözte keskeny leveleit, levélszeleteinek mélyebb és finomabb szabdaltságát, virágzatának elágazását, alakját, s a hosszabb fészkek alakját.

Az *A. Vandasii* befolyása mutatkozik az egész növény szürkébb színében, a levélnyél hosszában, szélesebb levélszeleteiben (1 mm.), a külső virágok lemezének alakjában,

Dieser Bastard hat von *A. setacea* die schmalen Blätter, die tiefere und feinere Zerschlitzung der Blätter, die Verzweigungsform u. Form der Blütenstände, die verlängerte Form der Blütenköpfchen geerbt; der Einfluss von *A. Vandasii* ist in der grauen Farbe der ganzen Pflanze, in der Länge der Blattstiele, in den breiteren (1 mm.) Blattzipfeln, in der czitromsárga színében és az egész virágban.

Form der Blumenblätter der randständigen Blüten, ihrer zitronengelben Farbe und in der Erscheinung der blühenden Pflanze erkennbar.

Achillea Kümmerleana Prodan.

A. setacea W. K. × *A. leptophylla* M. B.

Planta 20 cm. alta villosa, viridis. *Caulibus* simplicibus. *Foliis* eis *A. setaceae* similibus, utrinque sat dense pilis longis albis obsitus, tamen virescentibus, ambitu linearibus, iteratim pinnatisectis. *Corymbus* circa $2^1/_2$—3 cm. latus, laxiusculus; capitula $2^1/_3$—3 mm. longa, 2 mm. lata, campanulato-ovata; *involucri squamis* anguste ovato-lanceolatis, hyalinis, medio costa pallida percursis, dorso villosis. *Corollis* pallide luteis; ligulis radiantibus sat magnis, leviter tricrenatis.

Habitat in Romania, in regione septentrionali Dobrogeae. In declivibus graminosis aridisque prope pagum Jurilovca loco «Dealul Caramanchioi» dicto non procul a promontorio Cap-Dolejmen. Legi inter parentes die 12 m. Julii a. 1914. (Herb. Prod., Herb. Mus. Nat. Hung.).

Dicata in honorem doctoris J. Béla Kümmerle, custodis Mus. Nat. Hungarici.

Jellegei a két tőfajtól vont határok között változik. Az *A. setaceá*-tól kölcsönözte karcsú termetét, levelének keskenyl-ándzsás alakját, nagyon apró és finom szeleteit, sűrű gyapjas szőrözetét.

Az *A. leptophylla* befolyása mutatkozik kisebb termetében, lazább virágzatában, rövid harangalakú duzzadt fészkeiben, a fészkek hosszabb nyelében, a virágok halványsárga vagy sárga virágaiban.

Die Merkmale dieses Bastardes schwanken zwischen jenen der zwei Stammarten. Er besitzt den schlanken Wuchs, die schmal-lanzettliche Blattform, die sehr kleinen u. feinen Blattzipfel und die dichtwollige Behaarung der *A. setacea:* der Einfluss der *A. leptophylla* macht sich im niedrigeren Wuchs, in der mehr lockeren Infloreszenz, in den kurzen, glockenförmigen, gedunsenen Blütenköpfchen, in den längeren Köpfchenstielen und in der blassgelben oder gelben Blütenfarbe bemerkbar.

Achillea romanica Prodan.

A. setacea W. K. × *A. coarctata* Poir.

Planta 21 cm. alta, villoso-cana v. canescens. *Foliis* (mediis) circa 27 mm. longis, 4 mm. latis, dense cano-villosis, ambitu oblongo-linearibus, iteratim pinnatisectis, rhachide edentula; *seg-*

mentis primariis pinnatisectis, laciniis apice cartilagineo-mucronatis. *Corymbus* circa $3^{1}/_{2}$ cm. latus, sat compactus. *Capitula* parva, 4 mm. longa, $1^{1}/_{2}$(—2) mm. lata; *involucri squamis* anguste ovato-lanceolatis, hyalinis, medio costa pallida percursis, dorso crispule villosis, ventre glabris, margine ciliatis. *Corollis* pallide luteis; *ligulis* radiantibus profunde tricrenatis.

Habitat in Romania, in regione septentrionali Dobrogeae. In declivibus graminosis aridisque prope pagum Jurilovca, loco «Dealul Caramanchioi» dicto prope promontorium Cap-Dolejmen. Legi inter parentes die 13 m. Julii a. 1914 (Herb. Prod.).

Mint keverékfaj különböző mértékben egyesítheti a két egymástól eltérő tőfaj jellegeit.

Az *A. setaceá*-tól kölcsönözte kisebb termetét, leveleinek keskeny-lándzsás alakját, nagyon apró finom szeleteit, elálló gyapjas szőrözetét, fészkeinek hosszát és alakját.

Az *A. coarctata* befolyása mutatkozik a levelek, valamint fészkek tömör selymesen-bozontos mezében és a virágok sárga színében. Az *A. romanica* legjobban hasonlít az *A. Jávorkae (setacea × Vandasii)*-hoz, melytől eltér: kisebb termetében, a levélnyél és levél keskenyebb voltában, szürkésebb szőrözetében, a levelek keskenyebb czimpájában, a valamivel keskenyebb és kisebb fészekben.

Az *A. Kümmerleana (setacea × leptophylla)*-tól szürkésebb és tömöttebb szőrözetében, a kevésbbé laza és kisebb virágzatában, a fészkek keskeny hosszúdad alakjában és tömöttebb szürkésebb szőrözetében tér el.

Als Bastard vereinigt diese Pflanze in verschiedenem Maße die Eigenschaften der zwei von einander stark abweichenden Stammarten.

Von *A. setacea* hat sie den Wuchs, die schmal-lanzettliche Form und die sehr kleinen u. feinen Blattzipfel, die abstehend wollige Behaarung und die Länge und Form der Köpfchen, von *A. coarctata* hingegen die dichte, seidigkrause Behaarung der Blätter und der Köpfchen, ferner die gelbe Farbe der Blüten geerbt. *A. romanica* weist viele Ähnlichkeiten mit *A. Jávorkae (setacea × Vandasii)* auf, von welcher sie durch den niedrigeren Wuchs, Schmalheit der Blattstiele und der Blätter, grauliche Behaarung, schmälere Blattzipfel, etwas schmälere und kleinere Köpfchen verschieden ist.

Von *A. Kümmerleana (setacea × leptophylla)* weicht sie in ihrer mehr grauen und dichteren Bekleidung, in den weniger lockeren und kleineren Blütenständen, den schmäleren, länglichen Blütenköpfchen und ihrer mehr graulichen Bekleidung ab.

Adatok Temesvár környéke edényes növényzetének ismeretéhez.

Beiträge zur Kenntnis der Gefässpflanzenflora der Umgebung von Temesvár.[1]

Közli:
Von: Zsák Zoltán (Budapest).

Borbás «Temesmegye vegetácziója»[2] cz. munkájában megállapítja, hogy «Temesmegye flórája egészben véve elegendőkép változatos. Hogy még nem változatosabb, egyik oka az is, hogy még nincs elegendőkép átkutatva, valamint az is, hogy Kitaibel és Heuffel sok növénynek a termőhelyét nagyon általánosan közlik, oly növényekét is, melyek gyakoriságáról a régibb s újabb kutatók épen nem tanuskodnak». Megállapítja továbbá azt is, hogy a tavasz vegetácziójának ismerete hézagosabb. Végeredményben 1665 fajt és alfajt (közülök 12 a sejtes virágtalanokhoz tartozik, 76 pedig művelve, illetve mint ilyen esetleg elvadulva fordul elő) sorol fel a megye területéről «úgy, hogy flórája még Torontál, meg Krassó-Szörény kirekesztése után is jellemző és érdekes marad».

Ebben a jellemző és érdekes flórában előkelő hely illeti meg a megye székhelyét: Temesvárt. Borbás — összehasonlítva Buziás és Temesvár határának flóráját — arra az eredményre jut, hogy Temesvár előnyben marad Buziással szemben, «mert kissé szikes, majd mocsaras rétjein és rónaerdeiben több olyan növény díszlik, mely Buziáson nem terem». Borbás több izben botanizált Temesvár környékén s kiválóan a temesvári Vadászerdőt kutatta. Későbbi — 1886 után gyüjtött — adatait azonban már nem ő maga adta közre, hanem jegyzeteivel együtt rendelkezésére bocsátotta Tőkés Lajos volt temesvári tanárnak, aki 1905-ben «Temesvár környékének edényes növényzete» cz. munkájában használta fel azokat. Ezt a munkát tanulmányozva, kitűnik, hogy számos növény Borbás kutatásai alapján vált ismeretessé Temesvár környékéről, a felsorolt 742 vadon termő növényfaj pedig arról győz meg, hogy Temesvárnak és környékének flórája, Tőkés szavaival élve: «kiválóan gazdagnak mondható.»

Az alább következő felsorolás Tőkés idézett munkájának óhajt kis pótléka lenni, megerősítve egyrészt Borbás néhány adatát és számos felsorolt növénynek általánosabb elterjedését állapítva meg, másrészt elég szép számú — mintegy 88 — új adattal gyarapítva a Tőkés ismertette terület flóráját, mely adatok közül 1 a tudományra nézve, 21 pedig a megyére nézve is új. A felsorolt növények amellett szólanak, hogy miként a megyére nézve, úgy áll az Temesvár környékének flórájára nézve is, hogy a tavasz vegetácziójának ismerete hézagosabb. Ezt bizonyítják pl.: *Carex hirta* és *tomentosa*, *Scirpus silvaticus*, *Juncus articulatus* és *bufonius*, *Cerastium anomalum* és *brachypetalum*, *Ranunculus pedatus* és *Steveni*, *Vicia striata* és *lathyroides*, *Veronica hederifolia*, *polita* és *acinifolia*, *Valerianella Morisonii* és *rimosa*, *Fragaria viridis*, *Fumaria Schleicheri*, *Erysimum repandum* stb., amelyek mind hiányoznak a Tőkés-féle felsorolásban. A következő növények pedig, mint: *Sclerochloa dura*, *Poa bulbosa*, *Myosotis micrantha* és *hispida*, *Lathyrus Aphaca*, *Scleranthus annuus*, *Viola pumila*, *Antirrhinum Orontium* és *Valerianella rimosa* olyanok, amelyeknek a megyében való elterjedését Heuffel általánosnak tartotta, de amelyeket hiába keresünk a Tőkés munkájában, sőt az utolsó kettőre nézve Borbás külön megjegyzi: n. v. (non vidi) — nem láttam. A magára a megyere nézve új fajok, míg egyrészt — igazolva az újabb, kiegészítő kutatások szükségességét és eredményes voltát — hozzájárulnak a megye flórájának változatosabbá tételéhez, addig másrészt emelik Temesvár környéke flórájának érdekességét. Ezek a következők: *Poa angustifolia*, *Melica picta*, *Lolium multiflorum*, *Ornithogalum tenuifolium* *Polycnemum Heuffelii*, *Amarantus silvester*, *Draba muralis*, *Vicia striata*, *Trifolium Molinerii*, *Alectorolophus glandulosus*, *Veronica triloba*, *Valerianella Zoltáni*, *Matricaria discoidea*, *Thalictrum angustissimum*, *Cardamine Matthioli*, *Agropyron caesium* és még öt varietas, illetve forma.

---

[1] Der Verf. zählt im Obigen jene bemerkenswerten Funde auf, die er während eines Aufenthaltes in den Jahren 1912—1913 in der Umgebung von Temesvár gemacht hat.

[2] Helyrajzi emlékmű a magyar orvosok és természetvizsgálók 1886. évi aug. 22-től 26-ig Buziás-Temesvárott megtartott XXIII. vándorgyűlésére. 1886, pag. 29—109.

A felsorolás folyamán *-gal jelzem a Temesvár környékére nézve, **-gal pedig a Temesmegyére nézve is új adatokat. A külön nem jelölt növények — számszerint 45 — már ismeretesek Temesvár környékének flórájából, de általánosabb elterjedésük van, mint ahogy a Tőkés munkájában szerepelnek. Adataim, melyek 1912 folyamán és 1913 kora tavaszán tett néhány kirándulásom eredményét foglalják össze, a következők:

Pteridophyta.

Equisetaceae.

**Equisetum ramosissimum* Desf. Útparton Temesvárnak Uj-Tesöld (Új-Kissoda) felé eső részén.

Anthophyta: Angiospermae.

Monocotyledoneae.

Gramineae.

**Setaria glauca* (L.) R. et Sch. Kukoriczásban Temesváron.
**Phleum nodosum* L. Temesvár-Gyárváros, a Begatöltésen.

**Alopecurus aequalis* Sobol. (*A. fulvus*). Vizenyős rétecskén, Temesvárnak Új-Tesöld felé eső részén.

**Cynodon Dactylon* (L.) Pers. Temesvár, útparton.

**Eragrostis megastachya* (Koel.) LK. Út mentén és mívelt helyeken Temesvárnak Új-Tesöld felé eső részén.

***Melica picta* C. Koch. Temesvár mellett a Vadászerdőben.

**Sclerochloa dura* (L.) Beauv. Útak mentén Temesvár belterületén.

**Poa bulbosa* L. Útak mentén Temesváron, Uj-Tesöldön, leginkább mint «*vivipara*»-alak elzöldült virágzattal.

***Poa angustifolia* L. Temesvár, útpartokon, kaszálókon Új-Tesöld felé.

Festuca pseudovina Hackel. Temesvár, kaszálókon Uj-Tesöld felé.

Festuca elatior L. U. o., szántók szélén.

**Bromus commutatus* Schrad. Út mentén Temesváron.

**Bromus inermis* Leyss. Ugyanott.

***Lolium perenne* L. monstr. *ramosum* Sm. Temesvár-Gyárváros. a Begatöltésen a tőalak társaságában.

***Lolium multiflorum* Lam. (*L. italicum*) Ugyanott.

**Lepturus pannonicus* (Host.) Kunth. Mosnica, országúton.

***Agropyron caesium* Presl. Temesvár, szántó szélén.

Cyperaceae.

**Scirpus silvaticus* L. Giroda, Bega ártere.

Carex vulpina L. Temesvár, a Bega mentén.

Carex gracilis Curt. (*C. acuta.*) Gyirok, mocsaras erdőszélen; Giroda: Bega ártere.

**Carex tomentosa* L. Gyiroki erdőben.

**Carex hirta* L. Kissé nedves kaszálón Temesváron; Szabadfalu: legelőn; Giroda: Bega ártere.

Carex distans L. Kissé nedves kaszálón Temesvár mellett.

Juncaceae.

**Juncus articulatus* L. (*J. lampocarpus.*) Giroda: Bega ártere.

**Juncus glaucus* Ehrh. Ugyanott.

**Juncus bufonius* L. Ugyanott és Temesváron kerti útban.

Juncus effusus L. Giroda: Bega ártere.

Luzula campestris (L.) DC. Gyiroki erdő tisztásán.

Liliaceae.

Gagea pratensis (Pers.) Dum. Új-Tesöld, továbbá Omor község határában szántókon, parlagokon.

Gagea arvensis (Pers.) Dum. Ugyanott.

Allium Scorodoprasum L. Giroda: Begatöltés.

Scilla bifolia L. Gyiroki erdőben.

***Ornithogalum tenuifolium* Guss. Temesvár. Szabadfalu, Tesöld és Ság között napos, füves helyeken; a gyiroki erdő tisztásán.

Polygonatum latifolium (Jacq.) Desf. Gyiroki erdőben.

Amaryllidaceae.

Leucoium aestivum L. Gyiroki erdő mocsaras tisztásán.

Dicotyledoneae.

Polygonaceae.

**Polygonum Persicaria* L. Temesvár, tarlón.

**Polygonum dumetorum* L. Temesvár, Vadászerdő.

Chenopodiaceae.

***Polycnemum Heuffelii* Láng. Temesvár, tarlón Új-Tesöld felé.

**Polycnemum arvense* L. Ugyanott.

**Chenopodium polyspermum* L. Ugyanott.

**Chenopodium acutifolium* Sm. Ugyanott.

Amarantaceae.

***Amarantus silvester* Desf. Temesvár, mívelt helyen Új-Tesöld felé.

Portulacaceae.

**Portulaca oleracea* L. Temesvár, tömegesen a villanyos vasút mentén.

Caryophyllaceae.

Viscaria vulgaris Röhl. (*V. viscosa*). Kaszálón Tesöld és Ság között, szálanként. Tőkés Mosniczáról említ egyetlenegy példányt.

Vaccaria grandiflora (Fisch.) Jaub. et Spach. Temesvár, vetésben Mosnica felé. Borbás Mehaláról közölte.

Dianthus Pontederae Kern. Temesvár, kaszálón Új-Tesöld felé.

Cerastium glomeratum Thuill. Réteken, kaszálókon Temesvár, Tesöld; Gyirok: útszéli árokban és az erdő tisztásán. Szabadfalu. Tőkés csak Borbás után közli a mosnicai mezőkről.

**Cerastium brachypetalum* Desp. Ugyanazon helyeken.

**Cerastium glutinosum* Fr. Kaszálókon, réteken, Temesvár, Szabadfalu, gyiroki erdő.

**Cerastium anomalum* W. K. Temesvár, Vadászerdő parlagon; szikes réten Tesöld vasúti állomás mellett.

Moehringia trinervia (L.) Clairv. Gyiroki erdőben.

**Spergularia rubra* (L.) Presl. (*Sp. campestris*). Szikes réten Tesöld vasúti állomás mellett.

**Scleranthus annuus* L. Parlagon Gyirok mellett.

Ranunculaceae.

Myosurus minimus L. Temesvár, búzavetésben Új-Tesöld felé, szálanként; Gyirok, nedves árokban az erdő felé bőven. Tőkés csak egy évben találta a Bega árterületén.

Ranunculus aquatilis L. Szabadfalu állóvizeiben.

Ranunculus paucistamineus Tausch. Ugyanott.

**Ranunculus pedatus* W. K. Temesvár. Tesöld és Gyirok között réteken, igen ritka, itt-ott egy-egy szál. Az egész megyéből csupán Moravicza mellől közölte Heuffel.

Ranunculus sceleratus L. Posványos helyeken Temesvár mellett.

Ranunculus sardous Cr. var. *mediterraneus* Grisb. Temesvár, mívelt helyen.

**Ranunculus repens* L. Temesvár, nedves árkokban.

Ranunculus auricomus L. Temesvár, Vadászerdő; gyiroki erdő.

**Ranunculus Steveni* Andrz. Mocsaras réten Giroda mellett.

**Ranunculus arvensis* L. var. *tuberculatus* DC. Vetésben Temesvár mellett.

***Thalictrum angustissimum* Cr. Temesvár, bokrok között Mosnica felé.

***Adonis aestivalis* L. var. *citrina* Hoffm. Temesvár-Gyárváros, parlagon, több példányban.

Papaveraceae.

***Corydalis cava* (L.) Schw. et K. var. *scabricaulis* Zsák. Temesvár, a Vadászerdőben gyakori.

**Fumaria Schleicheri* Soy. Willm. Temesvár-Gyárváros, parlagon: Gyirok, árokparton az erdő felé a *F. Vaillantii* Lois. társaságában.

Cruciferae.

**Sisymbrium Sophia* L. Útak mentén Temesvár mellett.

***Cardamine Matthioli* Mor. (*C. Hayneana*). Temesvár, vizenyős rét; gyiroki erdő mocsaras tisztásán.

**Camelina microcarpa* Andrz. Útak mentén Temesvár és Szabadfalu mellett.

***Draba muralis* L. Temesvár, a Vadászerdő tisztásán kevés.

Stenophragma Thalianum (L.) Čel. Mezőkön Új-Tesöld mellett.

**Arabis glabra* (L.) Bernh. Bokros árokparton Mosnica mellett.

**Erysimum repandum* L. Temesvár, gazos helyen út mentén; szedtem még Omor község határában, szántóföld szélén.

Rosaceae.

**Fragaria viridis* Duch. (*F. collina*). Temesvár, útparton; a gyiroki erdőszélen, kaszálón; Szabadfalu.

**Potentilla supina* L. Szabadfalu, állóvizek körül.

**Rosa gallica* L. A *eriostyla* R. Keller. var. *leiophylla* Borb. Temesvár, szántók mesgyéiben; Mosnica, bokros útparton, árokparton.

Leguminosae.

**Medicago falcata* L. Temesvár, útpartokon. Bár Borbás mindenütt látta, amerre csak járt a megyében, mégis felsorolom, mert Tőkés munkájában hiányzik.

***Trifolium Molinerii* Balb. Kaszálókon Temesvár és Szabadfalu mellett.

**Trifolium parviflorum* Ehrh. Temesvár, kerti úton.

Trifolium campestre Schreb. Temesvár, kaszálón Új-Tesöld felé.

**Trifolium filiforme* L. Ugyanott.

Lotus gracilis W. K. Temesvár, vizenyős réten Mosnica felé. Borbás a Vadászerdő nedves tisztásairól közölte.

Glycyrrhiza echinata W. K. Temesvár, a Vadászerdőben árokparton.

***Vicia striata* M. B. Kaszálókon, vetésekben: Temesvár. Új-Tesöld.

**Vicia lathyroides* L. Kaszálókon, füves helyeken: Temesvár, Új-Tesöld, a gyiroki erdő előtt.

Vicia segetalis Thuill. Mosnica, útmenti cserjék között.

**Lathyrus Aphaca* L. Temesvár, vetésekben s azok szélein Mosnica és Új-Tesöld felé.

Lathyrus niger (L.) Bernh. Gyiroki erdőben.

Euphorbiaceae.

**Euphorbia amygdaloides* L. Temesvár, a Vadászerdőben.

Guttiferae.

Hypericum hirsutum L. Gyiroki erdőben.

Violaceae.

***Viola hirta* L. var. *subciliata* Borb. Temesvár, Vadászerdő (det. Gáyer).

**Viola hirta × odorata* Reichb. forma ad *V. odoratam* accedens. Ugyanott, a szülők között (det. Gáyer).

**Viola pumila* Chaix. Temesvár, vizenyős rétecskén Új-Tesöld felé; gyiroki erdőben nedves réten (revid. Gáyer).

***Viola elatior* Fr. f. *temesiensis* Gáyer et Zsák. Distinguitur a typo *V. elatioris* pilositate multo parciore, foliis — 1-2 summis exceptis — ovatolanceolatis brevioribus, superioribus petiolos $1^1/_2$-plo superantibus, mediis et inferioribus iis aequilongis vel brevioribus, petiolis quam in typo longioribus, stipulis minus elongatis petiolis brevioribus et tantum in foliis supremis iis aequilongis vel paulo longioribus, demum pedunculis folia fulcrantia evidenter, usque duplo superantibus.

Legi d. 5. V. 1912. ad marginem silvae «Gyiroki erdő» prope pag. Gyirok comit. Temes.

Maga a typusos *V. elatior* is Temesmegyének csak kevés pontjáról ismeretes. Borbás a Hidegkút és Mosnica mellett, valamint a Csoba tabus-on levő termőhelyeket említi (gyüjteményében Hidegkútról van meg), Tőkés pedig ugyancsak Mosnicáról közli. Magam a bejárt területen seholsem láttam s így nem is gyüjtöttem. A most leírt forma bizonyos bélyegeiben, különösen a pálháknak levélnyeleikhez s a virágnyeleknek megfelelő leveleikhez való viszonyában a *Viola Vandasii* Vel.-ra emlékeztet, azonban rövid, a csészefüggelékeknél csak kissé hosszabb sarkantyúja, bracteoláinak a virág közelében való elhelyezése és alakja, de az egész növény megjelenése is a *Viola elatior* Fr.-hez kapcsolják.

***Viola silvestris* Lam. var. *pseudolivida* Schur (= var. *transsilvanica* W. Beckr. ined.). Gyiroki erdőben; Temesvár, Vadászerdő.

Oenotheraceae.

Epilobium Lamyi Schultz. Giroda, Bega ártere.

Umbelliferae.

**Anthriscus trichospermus* Schultz. Temesvár, árkok, kerítések mentén.

Caucalis latifolia L. (*Turgenia latif.*). Temesvár, árokparton.

Primulaceae.

**Anagallis femina* Mill. (*A. coerulea*). Temesvár, megművelt talajon.

Borraginaceae.

Pulmonaria mollissima Kern. Gyiroki erdőben.

**Myosotis micrantha* Pall. (*M. stricta*). Megművelt talajon, réteken, kaszálókon: Temesvár, Szabadfalu, Tesöld (Kissoda), gyiroki erdő.

Myosotis sparsiflora Mik. Temesvár, Vadászerdő bokrai alján.

**Myosotis hispida* Schldl. Megművelt talajon, parlagon, réten: Temesvár (Gyárváros is). Tesöld, gyiroki erdő alatt.

Lithospermum purpureo-coeruleum L. Gyiroki erdőben.

Labiatae.

Ajuga reptans L. Gyiroki erdőben.

Scutellaria hastifolia L. Temesvár, szántóföldi fasorban; Giroda, Bega ártere.

**Galeopsis Ladanum* L. Temesvár, tarlón Új-Tesöld alatt.

**Salvia silvestris* L. (*S. nemorosa* × *pratensis*). Temesvár, kaszálón Új-Tesöld alatt.

**Melissa officinalis* L. Temesvár, a Vadászerdő bokros helyein.

Mentha Pulegium L. Temesvár, megművelt talajon Új-Tesöld alatt.

Scrophulariaceae.

Kickxia Elatine (L.) Dum. Temesvár, kukoriczásban Új-Tesöld alatt.

**Antirrhinum Orontium* L. Temesvár, kukoriczásban Új-Tesöld alatt ritka. Borbás nem látta a megyében.

Scrophularia nodosa L. Mosnica, út mentén.

Veronica Beccabunga L. Giroda, mocsaras réten.

**Veronica Anagallis* L. Ugyanott.

Veronica Chamaedrys L. Gyiroki erdőben, rózsaszínű virágzattal is.

Veronica orchidea Cr. Temesvár, útpartokon.

Veronica triphylla L. Tesöld, parlagon.

**Veronica acinifolia* L. Temesvár-Gyárváros, nedves parlagon; Tesöld: nedves szikes réten a vasúti állomás mellett; Gyirok, az erdő felé nedves árokparton bőven.

Veronica Tournefortii Gmel. Temesvár, a Vadászerdő alatt és Tesöld környékén parlagon.

**Veronica polita* Fr. Megművelt talajon, parlagon: Temesvár, Új-Tesöld.

**Veronica hederifolia* L. Parlagon, szántókon Temesvár mellett.

***Veronica triloba* Opiz. Ugyanott, az előbbi társaságában.

***Alectorolophus glandulosus* (Simk.) Sterneck. Füves helyeken, kaszálókon Temesvár-Gyárváros és Szabadfalu mellett.

Plantaginaceae.

**Plantago tenuiflora* W. K. Temesvár, kerti úton.

Rubiaceae.

Galium pedemontanum All. Mezei útak mentén, Szabadfalu, Tesöld és Gyirok mellett.

Valerianaceae.

**Valerianella rimosa* Bast. (*V. Auricula, V. dentata*). Kaszálókon Temesvár és Szabadfalu mellett; Giroda, Begatöltés. Borbás a megyében nem látta.

**Valerianella Morisonii* (Spr.) DC. Kaszálókon Temesvár mellett, az előbbi társaságában.

**×*Valerianella Zoltáni* (*V. dentata* L. [*V. auricula* DC., *V. rimosa* Bast.] × *Morisonii* Spreng. *trichocarpa*) Borb. Telivér szülői közt kaszálókon, Temesvár mellett. Ez ideig csupán a Tordai hasadékból volt ismeretes. (Lásd: Magy. Bot. Lap. III. [1904.] pag. 349.).

Dipsacaceae.

*_Cephalaria transsilvanica_ (L.) Schrad. Temesvár, útparton a Vadászerdő felé. Borbás mindenütt látta, ahol megfordult a megyében, azonban Tőkés munkájában nincs felvéve.

Campanulaceae.

Campanula Rapunculus L. Temesvár, útmenti bokrok között Mosnica felé és bokros árokparton Mosnica mellett. Tőkés Borbás nyomán közli a Vadászerdő széleiről.

Compositae.

*_Gnaphalium uliginosum_ L. Temesvár, megművelt talajon.

**_Matricaria discoidea_ DC. Temesvár, út mentén a város belterületén _Erysimum repandum, Lepidium perfoliatum, Sclerochloa dura_ társaságában.

*_Scorzonera laciniata_ L. Tesöld, út mentén.

Lactuca saligna L. Temesvár, útparton Új-Tesöld felé. Tőkés Borbás nyomán közli a Vadászerdő tisztásairól és széleiről.

Ha végig tekintünk a közölt növények során, eszünkbe jutnak dr. Degen Árpád-nak a szavai, aki Tőkés munkáját ismertetve, következőleg nyilatkozik[1]: «A felsorolása nagyon tökéletlen — sok ottan közönséges faj kimaradt». De nem feledkezhetünk meg Tőkés szavairól sem, aki maga is tisztában volt felsorolásának hiányosságával. «A mi kis flóraterületünk megismertetése — mondja Tőkés — öt évi kutatásom eredménye; bizonyára nem teljes, de szükséges kezdeményezés, melyet javitgatva, bővítgetve, idővel tökéletesebbé lehet tenni.»

Ehhez a tökéletesebbétevéshez kivántam hozzájárulni saját gyüjtéseim eredményeinek közlésével.

⁂

Közleményemnek a Szerkesztőséghez való benyujtása után megjelent az Erdészeti Kisérletek XVII. (1915.) évf. 4. számában Dr. Lengyel Géza «A vadászerdei m. kir. külső erdészeti kisérleti állomáshoz tartozó Vadászerdő, Bisztra és Hidasliget erdőrészek növényzete» cz. munkája; ebben 31 olyan növényt is felsorol Temesvár környékéről, melyeket én mint újakat vettem fel. Az ő adatai azonban, három kivételével (! = magam is ott szedtem) szintén új termőhelyekre vonatkoznak. Ezek a következők: _Alopecurus aequalis_ B, V; _Cynodon Dactylon_ V; _Melica picta_ V, (!), H; _Sclerochloa dura, Poa bulbosa_ V; _Poa angustifolia_ H, V _Bromus inermis, Br. commutatus, Lolium multiflorum, Carex tomentosa_ V; _Carex hirta, Polygonum Persicaria_ B, V; _Polygonum dumetorum_ B; _Chenopodium polyspermum, Portulaca oleracea_ V csemetekertje; _Ranunculus repens_ V, B; _Cardamine Matthioli_ B,

---

[1]) Magy. Bot. Lapok V. (1906) pag. 39—40.

H; *Arabis glabra* V, B; *Medicago falcata* V: *Trifolium Molinerii* H, B; *Trifolium parviflorum* V, szemetes. gazos hely; *Vicia striata* V; *Euphorbia amygdaloides* V (!), B; *Anthriscus trichospermus, Anagallis femina, Myosotis micrantha, Veronica Anagallis* V; *Veronica polita* V, B; *V. hederifolia* V; *Valerianella Morisonii* V, B; *Cephalaria transsilvanica* V (!).

B = Bisztra, H = Hidasliget, V = Vadászerdő.

Néhány adat Balatonlelle és környékének zuzmóflórájához.

Einige Beiträge zur Flechtenflora von Balatonlelle und seiner Umgebung.

Irta:
Von: Dr. Sántha László (Budapest).

1913. év nyarán néhány napig Balatonlellén tartózkodtam, igyekeztem felhasználni az alkalmat, hogy legalább a közvetlen környék zuzmóit összegyűjtsem, annál is inkább, mivel irodalmi adat tudtommal a Balaton környékének zuzmóiról egyáltalán nincsen. Sajnos, hogy az éppen akkor uralkodó kedvezőtlen időjárás miatt nem gyűjthettem úgy, amint azt terveztem. Végig mentem első sorban a község utcáin, azután a parton fekvő villák kertjeiben levő fákat, kerítéseket néztem meg, azután bár kicsi, de öreg s korhadó fakeresztjeivel, hatalmas fáival igazán szép temetőjét, amelynek ma már mondhatni egész zuzmóflórája van, s anélkül, hogy keresztjeit természetes díszétől megfosztottam volna, igyekeztem mindegyik zuzmóból meghatározásra csekély mennyiséget gyűjteni. Egyik délután a tulajdonképen már Balatonboglárhoz tartozó Kopaszhegyet jártam be, másnap pedig a balatonlellei vasútállomástól körülbelül 4 kilométernyire fekvő Kishegyre rándultam ki, akkor szedtem a Szöllőskislakra vezető országút fáiról is a felsorolásban említett néhány zuzmót.

A felsorolásban szorosan Dr. A. Zahlbruckner-nek Engler-Prantl «Die natürl. Pflanzenfamilien» I. T. 1. Abth.-jában közölt rendszeréhez tartom magam, míg a speciesek egymásutánjában Lindau «Die Flechten» (1913) c. művének sorrendjét követem.

Verrucariaceae.

Verrucaria fuscoatra (Wallr.) Krb. — Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 271.

Köveken a Kopaszhegyen.

Dermatocarpaceae.

Dermatocarpon hepaticum (Ach.) A. Zahlbr. — *Endopyrenium hepaticum* Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 243.

Balatonlelle és Boglár közt a vasút mentén földön, a balatonalsólellei megálló közelében homokon.

Pyrenulaceae.

Pyrenula leucoplaca (Wallr.) Krb. — Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 257.

Quercus kérgén a Kishegyen.

Caliciaceae.

Calicium populneum de Brond. — Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 236.

Crataegus kérgén a Kishegyen.

Calicium pusillum Flk. — Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 236.

Quercus kérgén a Kishegyen.

Arthoniaceae.

Arthonia radiata var. *astroidea* Nyl. — *Arthonia vulgaris* v. *astroidea* Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 227.

Quercus és *Crataegus* kérgén a Kishegyen.

Graphidaceae.

Opegrapha atra (Pers.) Th. Fries—Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 222.

Quercus kérgén a Kishegyen.

Opegrapha herpetica Ach. — Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 220.

Quercus kérgén a Kishegyen.

Lecideaceae.

Lecidea parasema Ach. — *Lecidella enteroleuca* Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 195.

Robinia kérgén a lellei temetőben, *Crataegus*-on a Kishegyen.

Lecidea parasema var. *areolata* Fries. — *Lecidella enteroleuca* var. *areolata* Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 195.

Korhadt fakereszteken a lellei temetőben.

Lecidea parasema var. *euphorea* Schaer. — *Lecidella enteroleuca* var. *euphorea* Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 195.

Korhadt fakereszteken a lellei temetőben.

Lecidea parasema var. *rugulosa* Schaer. — *Lecidella enteroleuca* var. *rugulosa* Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 195.

Aesculus kérgén villák kertjeiben, *Robinia* kérgén a lellei temetőben.

Lecidea parasema var. *granulosa* (Fw.) Krb. Syst. Lich. Germ. 1855, p. 244.

Robinia kérgén a szőllőskislaki országúton, *Quercus*-on a Kishegyen.

Lecidea elabens Fries. — *Lecidella elabens* Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 194.

Quercus kérgén a Kishegyen.

Lecidea latypea Ach. — *Lecidella sabuletorum* Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 193.

Köveken a Kopaszhegyen.

Lecidea latypea var. *aequata* Krb. — *Lecidella sabuletorum* var. *aequata* Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 193.

Köveken a Kopaszhegyen.

Bacidia muscorum (Sw.) Arn. — *Raphiospora viridescens* Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 212.

Az alsólellei megálló közelében réten, homokon és a Kopaszhegyen.

Bacidia rubella (Ehrh.) Mass. — Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 151.

Crataegus kérgén a Kishegyen.

Toninia coeruleonigricans (Lghtf.) Th. Fries. — *Thalloidima vesiculare* Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 145.

A Jankovich-villa előtti réten homokon és a Kopaszhegy északi oldalán.

Cladoniaceae.

Cladonia fimbriata var. *abortiva* (Flk.) Ach. Syn. Meth. Lich. 1814, p. 255.

Földön a Kishegyen.

Cladonia fimbriata var. *tubaeformis* Hoffm. — Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 36.

Földön és *Quercus*-ok törzsein a Kishegyen.

Cladonia pyxidata (L.) E. Fries. — Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 33.

A Jankovich-villa előtt réten homokon egész négyszögméternyi gyepekben nő.

Cladonia alcicornis (Lghtf.) Fries. — Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 32.

Földön a Kishegyen.

Cladonia foliata (Arn.) Wainio.

Homokos földön a Kopaszhegy északi oldalán.

Cladonia rangiformis Hoffm. — *Cladonia pungens* Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 42.

Földön a Kishegyen.

Acarosporaceae.

Acarosporagla ucocarpa (Wahl.) Krb. — Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 125.

Köveken a Kopaszhegy nyugati oldalán.

Collemaceae.

Collema nigrescens (Huds.) Lindau Die Flechten, 1913, p. 145.
Quercus kérgén a Kishegyen.

Peltigeraceae.

Peltigera canina (L.) Hoffm. — Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 55.
Földön a Kishegyen.
Peltigera horizontalis (L.) Hoffm. — Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 57.
Földön a Kishegyen.
Peltigera polydactyla (Neck.) Hoffm. — Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 57.
Földön a Kishegyen.

Pertusariaceae.

Pertusaria communis DC. — Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p 248.
Quercus kérgén a Kishegyen.

Lecanoraceae.

Lecanora frustulosa (Dicks.) Ach. — Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 119.
Köveken a Kopaszhegyen.
Lecanora Flotowiana Krb. — Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 118.
Köveken a Kopaszhegyen.
Lecanora Hageni Ach. — Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 115.
Léckerítéseken a községben, *Robinia* és *Populus* kérgén a temetőben.
Lecanora Hageni var. *coerulescens* Hoffm. — Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 115.
Léckerítéseken a parti villák kertjeiben.
Lecanora angulosa Ach. — *Lecanora pallida* var. *angulosa* Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 117.
Robinia és *Populus* kérgén kertekben, *Robinia* kérgén a temetőben, *Crataegus* és *Quercus* kérgén a Kishegyen.
Lecanora pallida (Schreb.) Arn. Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 117.
Crataegus és *Quercus* kérgén a Kishegyen.
Lecanora pallida var. *condrotypa* Ach. Lich. Univ. 1810. p. 365.
Crataegus és *Quercus* kérgén a Kishegyen.
Lecanora intumescens Krb. — Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 112.
Quercus kérgén a Kishegyen.
Lecanora subfusca Ach. — Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 113.

Mindenütt közönséges, igen szép példányokat láttam a lellei temető korhadt fakeresztjein.

Lecanora calcarea var. *concreta* Schaer. — *Aspicilia calcarea* var. *concreta* Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 128.

Kövön a Kopaszhegyen.

Lecanora calcarea f. *lignicola*.

Korhadt fakereszten a temetőben.

Lecanora calcarea var. *contorta* (Flk.) Th. Fries. — *Aspicilia calcarea* var. *contorta* Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 128.

Köveken a Kopaszhegy északi oldalán.

Lecanora cinerea (L.) Smrft. — *Aspicilia cinerea* Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 132.

Kövön a Kopaszhegyen.

Lecanora cinerea var. *alba* Schaer. Enum. 1850, p. 86.

Kövön a Kopaszhegyen.

Lecanora cinerea var. *obscurata* Fries, Lich. Suec. 343.

Köveken a Kopaszhegy nyugati oldalán.

Lecanora cinereorufescens Ach., Lich. Univ. 1810, p. 677.

A Kopaszhegy nyugati oldalán köveken.

Lecanora gibbosa var. *ocellata* Flk. — *Aspicilia gibbosa* var. *ocellata* Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 131.

A Kopaszhegy nyugati oldalán.

Lecanora saxicola (Poll.) Jatta. — *Placodium saxicolum* Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 89.

A Kopaszhegy nyugati oldalán.

Ochrolechia tartarea (L.) Krb. — Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 123.

Quercus kérgén a Kishegyen.

Lecania Koerberiana (Lahm.) Krb. — Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 95.

Balatonboglári országúton korhadt fadarabon.

Parmeliaceae.

Parmelia tubulosa Schaer. — *Imbricaria physodes* var. *tubulosa* Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 64.

Korhadt fakereszteken a temetőben, *Quercus* kérgén a Kishegyen.

Parmelia physodes (L.) Ach. — *Imbricaria physodes* Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 63.

Parmelia saxatilis (L.) Ach. — *Imbricaria saxatilis* Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 62.

Korhadt fakereszteken a temetőben, földön a Kishegyen.

Parmelia glabra Schaer. Lich. Helv. Spic. 1823, p. 466.

Robinia kérgén a szőllőskislaki országúton.

Parmelia fuliginosa Fries. — *Imbricaria olivacea* var. *fuliginosa* Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 66.

Kerítéseken, korhadt fakereszteken a temetőben, *Populus*-on a szőllőskislaki országúton, *Quercus* kérgén a Kishegyen.

Parmelia caperata (L.) Ach. — *Imbricaria caperata* Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 67.

Korhadt fakereszteken a temetőben, *Quercus* és *Crataegus* kérgén a Kishegyen.

Parmelia perlata (L.) Ach. — *Imbricaria perlata* Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 61.

Quercus kérgén a Kishegyen.

Usneaceae.

Evernia prunastri (L.) Ach. — Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 47.

Korhadt fakereszteken a temetőben igen szép telepekben, *Quercus* és *Crataegus* kérgén a Kishegyen.

Ramalina calicaris Fries. — Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 44.

Quercus kérgén a Kishegyen.

Ramalina fraxinea (L.) Fries. — Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 44.

Robiniá-n a szőllőskislaki országúton, *Quercus* kérgén a Kishegyen.

Ramalina pollinaria Ach. — Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 45.

Quercus kérgén a Kishegyen.

Usnea florida Hoffm. — Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 26.

Quercus-on a Kishegyen.

Caloplacaceae.

Caloplaca pyracea (Ach.) Fries. — *Callopisma luteoalbum* Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 103.

Populus, *Juglans* és *Robinia* kérgén kertekben.

Caloplaca cerina (Ehrh.) Fries. — *Callopisma cerinum* Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 102.

Robinia és *Populus* kérgén a temetőben, *Robinia* kérgén a szőllőskislaki országúton.

Caloplaca cerina var. *Ehrharti* Krb. — *Callopisma cerinum* var. *Ehrharti* Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 102.

Quercus kérgén a Kishegyen.

Caloplaca haematites (Chaub.) Mass. — *Callopisma aurantiacum* Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 104.

Léckerítéseken különösen a parton fekvő villák kertjeiben.

Caloplaca aurantiaca var. *salicina* (Schrad.) Mass. — *Callopisma aurantiacum* var. *salicinum* (Hazsl). Magy. zuzmófl. 1884, p. 104.

Robinia kérgén a temető kapujánál.

Caloplaca callopisma (Ach.) Th. Fries. — *Amphiloma callopisma* Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 85.

Köveken a Kopaszhegy nyugati oldalán.

Caloplaca murorum (Hofem.) Th. Fries. *Amphiloma murorum* Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 85.

Köveken a Kopaszhegy nyugati oldalán.

Caloplaca murorum var. *pulvinata* Mass. Sym. Lich. 1850, p. 13.

Köveken a Kopaszhegy északi oldalán.

Theloschistaceae.

Xanthoria parietina (L.) Fries. — *Physcia parietina* Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884. p. 73.

Kerítéseken, fákon az egész vidéken a legközönségesebb zuzmó.

Xanthoria lychnea (Ach.) Fries. — *Physcia controversa* var. *lychnea* Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 74.

Quercus kérgén a Kishegyen.

Buelliaceae.

Buellia Schaereri (de Not.) Jatta. — Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 186.

Quercus kérgén a Kishegyen.

Buellia myriocarpa (DC.) Th. Fries. — *Buellia punctata* Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 185.

Korhadt fakereszteken a temetőben.

Rinodina exigua Mass. — *Rinodina metabolica* var. *exigua* Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 97.

Kerítéseken a parti villák kertjeiben, *Robinia* kérgén a szőllőskislaki országúton.

Physciaceae.

Physcia tenella (Sc.) Nyl. — *Parmelia stellaris* var. *tenella* Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 69.

Korhadt fakereszteken *Pinus silvestris* kérgén apotheciumokkal a temetőben, *Robinia* kérgén a szőllőskislaki országúton, *Crataegus* kérgén a Kishegyen, kövön a Kopaszhegy nyugati oldalán.

Physcia ascendens Bitt., Pringsh. Jahrb. f. wiss. Bot. 1901, p. 431.

Léckerítésen Goger-villa kertjében.

Physcia stellaris (L.) Fries. — *Parmelia stellaris* Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 69.

Korhadt fakereszteken a temetőben, *Robinia* kérgén a szőllőskislaki országúton, *Quercus* kérgén a Kishegyen.

Physcia aipolia (Ach.) Nyl. — *Parmelia stellaris* var. *aipolia* Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 69.

Quercus kérgén a Kishegyen.

Physcia pulverulenta (Schreb.) Fries. — *Parmelia pulverulenta* Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 70.

Korhadt fakereszteken a temetőben.

Physcia obscura Fries. — *Parmelia obscura* Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 71.

Korhadt fakereszteken a temetőben, *Robinia* kérgén a szőllőskislaki országúton. *Quercus* kérgén a Kishegyen.

Anaptychia ciliaris (L.) Krb. — Hazsl. Magy. zuzmófl. 1884, p. 51.

Korhadt fakereszteken a temetőben, *Robinia* kérgén a szőllőskislaki országúton, *Crataegus* és *Quercus* ágain a Kishegyen.

A Botrychium Lunaria (L.) Sw. pestvármegyei előfordulása.

Über das Vorkommen von Botrychium Lunaria (L.) Sw. im Pester Komitate.

Közli: {
Von: { Zsák Zoltán (Budapest).

A Kir. magyar Természettudományi Társulat növénytani szakosztályának 1913. évi június hó 4.-én tartott ülésén Dr. Mágocsy-Dietz egyet. tanár úr felhívta a szaktársak figyelmét egy érdekes adatra, mint olyanra, amelynek megerősítése kivánatos volna. Ugyanis a gyógyszerészhallgatók herbariumának átnézésekor Bocsor Sándor gyüjteményében *Botrychium Lunaria* került szemei elé, még pedig az Alföldről, a Kiskúnhalas mellett levő fehértói erdőből gyüjtve, tehát Pestvármegye területéről. Lengyel G. és Moesz G. az adat helyességét valószínűnek tartják hozzászólásukban, de megerősítéséről mai napig sem tudunk. Megkerült azonban a *Botrychium* Pest-vármegyének egy másik pontjáról, a már Dunántúlra eső északnyugati szögletből.

Gelegentlich der am 4. Juni 1913 abgehaltenen Sitzung der bot. Sektion der kön. ung. naturwiss. Gesellschaft hat Prof. Dr. Mágocsy-Dietz die Aufmerksamkeit unserer Fachgenossen auf einen interessanten Fund gelenkt, dessen Bestätigung er als wünschenswert bezeichnet hat. Gelegentlich der Revision der von den Hörern des pharmaceutischen Kurses angelegten Herbarien stiess er nämlich in der Sammlung Alex. Bocsor's auf ein Exemplar von *Botrychium Lunaria*, welches der gen. Hörer im ungarischen Tieflande, u. zw. im Fehértóer Walde nächst Kiskúnhalas (Komit. Pest) gesammelt hatte. Im Laufe der Debatte hielten G. Lengyel und G. Moesz das Vorkommen dieses Farnes im Tieflande für wahrscheinlich, doch haben wir bis heute nichts

Folyó évi április hó 30.-án Dr. Degen Árpád úr vezetése alatt kirándultunk[1] a különösen a *Linum dolomiticum* Borb.-ról nevezetes Kis- és Nagy-Szénás hegyek Pilisszentivánra néző lejtőire. Útirányunkat az ú. n. Egyeskő-nek vettük. Már messziről feltüntek a *Genista pilosa* L., *Linum dolomiticum* Borb., *Helianthemum canum* (L.) Baumg. és *Coronilla vaginalis* Lam. dúsan virágzó sárga szőnyegei. Ebben a környezetben, az Egyeskövet övező kisebb sziklatömbökön bukkantunk rá a *Botrychium Lunariá*-ra. Nagyon ritka, csak szálanként fordul elő itt-ott. Mindössze két példányt szedtünk; az első szál megtalálásának érdeme Dr. Andrasovszky-t illeti. Sajnos, időnk ki volt számítva s így nem fordíthattunk nagyobb gondot a keresésre. Néhány nappal később ugyanerre a helyre visszatérve még 8 darabot találtam, még pedig úgy az Egyeskő alján, mint az Egyeskő fölött elterülő lejtőkön.

Mindannyiunkra nézve meglepő volt ennek a termőhelynek fölfedezése, különösen azért, mert botanikusaink régidőtől fogva előszeretettel keresték fel ezt a botanikailag valóban kiváló helyet kora tavasztól késő

von einer Bestätigung des oben erwähnten Fundes erfahren. Hingegen ist das *Botrychium* an einem anderen Punkte des Pester Komitates, u. zw. in seinem nordwestlichen Winkel jenseits der Donau gefunden worden.

Am 30. April l. J. veranstalteten wir[1] unter Führung Dr. A. v. Degen's eine Exkursion auf die besonders durch das Vorkommen von *Linum dolomiticum* Borb. zu einer gewissen Berühmtheit gelangten nordöstlichen Abhänge des kleinen und grossen Heuberges ober Pilis-Szentiván. Wir schlugen den Weg gegen den einzeln stehenden Felsen Egyeskő ein. Schon von weitem machten sich die gelben Flecken der reichlich blühenden *Genista pilosa*, *Coronilla vaginalis* und des *Helianthemum canum* bemerkbar. In ihrer Nähe, u. zw. auf den Felsblöcken, welche den Egyeskő umgeben, fanden wir das *Botrychium*. Es ist dort sehr selten und nur vereinzelt anzutreffen; wir fanden bei dieser Gelegenheit nur zwei Stücke. Das Verdienst das erste Exemplar gefunden zu haben, gebührt Dr. Andrasovszky. Leider war unsere Zeit bemessen, so dass wir uns nicht nach mehreren Exemplaren umsehen konnten. Einige Tage später an diese Stelle zurückgekehrt, fand ich aber hier und auch ober dem Egyeskő noch weitere 8 Exemplare. Die Entdeckung dieses Standortes hat uns alle sehr őszig. Bernátsky növényünknek a delibláti homokpusztán 1902 ben történt felfedezéséhez a következő magyarázatot fűzi: «Úgy látszik, hogy a föld feletti szerveivel igen gyorsan fejlődő *Botrychium Lunaria* azért maradt oly sokáig felfedezetlenül a delibláti homokon, mert a nyár végén és őszszel már nem található. Én magam őszkor is megfordultam ugyanazokon a helyeken, ahol a *Botr. Lunaria* június és július hónapokban százával terem, de akkor nyomát sem láttam!»[1]) Botanikusaink pedig, mint tanár-emberek, leginkább a nagy szünidőben látogattak el a Deliblátra, tehát abban az időszakban, mikor a *Botr. Lunaria* körülbelül befejezte földfeletti életét arra az évre. Ez a magyarázat azonban a már említett oknál fogva, nem állja meg helyét az Egyeskő *Botrychium*-aira vonatkoztatva. Ezek ugyanis azért maradtak oly sokáig ismeretlenül, mert az innen már ismeretessé vált növénykiválóságok kötötték le botanikusaink figyelmét, amelyeknek egyikét-másikát bizony keresni kell (pl. *Myosotis suaveolens* W. K., *Carex ericetorum* Poll. és *supina* Wahlbg.) s így könnyen maradhatott észrevétlenül az itt csak szálanként előforduló *Botrychium*.

---

[1] Trautmann R., Dr. Szartorisz B., Dr. Andrasovszky J., Zsák Z.

überrascht, u. zw. hauptsächlich darum, weil unsere Kollegen diese in botanischer Beziehung tatsächlich hervorragende Stelle seit längerer Zeit vom Frühjahr bis in den Herbst mit Vorliebe aufsuchen. Bernátsky, der das *Botrychium* i. J. 1902 auf der Deliblater Sandpuszta gefunden hat, schliesst an diese Entdeckung folgende Bemerkung: «Es scheint, als ob *Botrychium Lunaria*, welches seine oberirdischen Organe rasch entwickelt, im Deliblater Sande deshalb so lange unentdeckt blieb, weil es gegen Ende des Sommers und im Herbste nicht mehr zu finden ist. Ich selbst bin im Herbste wiederholt an den Stellen gewesen, an welchen es im Juni u. Juli zu Hunderten wächst, ohne eine Spur dieser Pflanze zu sehen!»[1]) Unsere Botaniker aber — überwiegend dem Lehrfache angehörig — haben Deliblat zumeist nur während der grossen Ferien besucht, also zu einer Zeit, da das *Botrychium* sein oberirdisches Leben für dieses Jahr so ziemlich beendigt hat.

Diese Erklärung trifft für den Standort des *Botrychiums* bei dem Egyeskő allerdings nicht zu; hier mag es vielmehr darum so lange unbekannt geblieben sein, weil die von hier bekannt gewordenen Raritäten, deren einige (als *Myosotis suaveolens*, *Carex ericetorum* und *supina*) ein aufmerksames Suchen erfordern, also das In-

---

[1]) Ann. mus. nat. hung. II. (1904.) p. 304–319.; lásd még: Termószetr. füz. XXV. (1902.) p. 7–19.

Meglepő ennek a termőhelynek alacsony (350—400 m.) és meglehetősen elszigetelt volta is. A legközelebbi termőhely innen délnyugatra Fejér-vármegyében van, a Mór melletti mészhegyeken (Kitaibel), tehát a Vértes-hegységnek délnyugati nyúlványain, a következők pedig északkeletre Nógrád vármegyében, a Losoncztól északra fekvő Málnapatak (Malinec) mellett a Pater-hegyen (itt azonban az eredeti növény jelző czédulájának tanusága szerint nem Haynald gyüjtötte, miként Borbás közölte, hanem Jul. Dessewffy, míg Haynald csupán ellenjegyezte, mint a ki az egész czédulát írta), továbbá Hont vármegyében. E két utóbbi azonban már távolabb esik, a Dunától északra.

Az egyeskői előfordulással a dunántúli termőhelyek három hegycsoportot ölelnek fel, ezek: nyugaton Vas-vármegyében a Kőszegi-hegység (Kőszeg és Ohodász között több ponton), ettől keletre Fejér-vármegyében a Vértes-hegység délnyugati nyúlványa s innen északkeletre a «Budai hegyvidék» Pest-vármegyében.

teresse von dieser leicht übersehbaren u. vereinzelt vorkommenden Pflanze ablenken.

Das ziemlich isolierte Vorkommen des *Botrychiums* an einem so niedrigen (350—400 M.) Standorte ist auffallend. Der zunächst liegende bisher bekannte Standort liegt südwestlich von hier im Komit. Fejér, auf den Kalkbergen bei Mor (Kitaibel), also auf den südwestlichen Ausläufern des Vértes-Gebirges; die weiteren aber im NO, im Komit. Nógrád, u. zw. auf dem Pater-Berg bei Málnapatak nördl. von Losoncz (hier wurde es aber, dem Wortlaute der Orig.-Etiquette nach, nicht von Haynald gesammelt, wie dies Borbás angibt, sondern von Jul. Dessewffy; es stammt nur die Etiquette von Haynald her), dann im Komit. Hont. Die zwei letzteren Standorte liegen schon entfernter, nördl. der Donau.

Mit der Entdeckung dieser Art bei dem Egyeskö erstreckt sich ihr Vorkommen jenseits der Donau auf drei Gebirgsgruppen, u. zw. im W im Komitate Vas auf das Kőszeger Gebirg (zw. Kőszeg u. Ohodász an mehreren Stellen), von hier östlich auf die SW Ausläufer des Vértes-Gebirges im Kom. Fejér und NO auf das Ofner Gebirg im Pester Komitate.

A Saponaria bellidifolia Smith erdélyi lelőhelyei.

Über die Standorte der Saponaria bellidifolia Sm. in Siebenbürgen.

Irta: / Von: **Dr. Borza Sándor** (Balázsfalva).

A *Saponaria bellidifolia* Erdély flórájának legérdekesebb balkanico-appeninikus eleme. Elterjedési köre Nyman Conspectus-a szerint (I. k. 98. l.): Dél-Francziaország, Olaszország, Dalmácia, Észak-Albánia, Bosznia, Szerbia, az Olympus-hegy Thesszáliában s a Parnasszus hegyi és havasi régiója.¹)

Meglehetősen távol ettől az elterjedési körtől a *Saponaria bellidifolia* előfordul Erdélyben is az Aranyos mentén. Fölfedezője Simonkai Lajos, ki 1881 aug. 21.-én akadt rá az Aranyosmenti Podság község felett a Skerica (Scărişoara) alhavas sziklás, szakgatott verőfényes hátán, de teljesen elérett terméses példányait a *Dianthus compactus* elsült, monstruosus formájának tartotta. Két évvel később Dr. Wolff Gyula is megtalálta ezt a ritka növényt Podság felett, s az előtte ismeretlen növényt atyjával Wolff Gábor-ral Janka Viktor-nak küldte meghatározás végett. Megtudván így e növény nevét, beküldték a *Saponariát* a Flora exs. austro-hungarica kiadójának; 1885-ben meg is jelent a nevezett exsiccata kiadásában az 1284. sz. alatt. Lelőhelye: «In praeruptis montis Skarisora ad pagum Pocsaga in com. Torda-Aranyos; solo calc. (Locus maxime septemtrionalis).»

Pax is a Scărişoara-t említi e ritka növény lelőhelyének (Grundz. der Pflanzenverbr. in den Karpathen II. k. 260. l.).

Több ízben hasztalan kerestem ezt a *Saponariá*-t a Scărişoara verőfényes hátán, melyet a nép Şesul craiului-nak nevez, valamint közvetlen környékén is. Megtaláltam azonban a Scărişoarától néhány kilométernyi távolságban két völgyben is, két új lelőhelyen.

A Valea Poşăgii (Podsága-patak) völgyében a Bujor-hegy táblás márványlejtőjén, az útmenti bővizű forrással szemközt kb. 500 m. t. f. magasságban található a *Saponaria* elég nagy számban *Juniperus Sabina* társaságában. Itt Dr. Wolff Gyula úr is szedte régebben.

Sokkal nagyobb mennyiségben, egész állományt alkotva fordul elő e növény a Valea Runcului (Runk patak) mentén a Runk községtől a Scărişoara felé vezető út legelején, ahol a Vulturese vad márványsziklái a Vârful Şes nyúlványaival szűk szurdokot alkotnak. A patak balpartján a verőfényes hegyháton bőven terem, gyérebben található a patak jobb partján is az erdőszélen, cserjés,

---

¹) Voltaképeni hazája azonban a Balkán félsziget hegységein keresendő, ahonnan azután több irányban kisugárzik. Francziaországi egyetlen termőhelye (Aveyron) a kisugárzás legnyugotibb pontját jelzi.

árnyékos helyeken. Nevezetesebb kisérő növényei itt: *Festuca sulcata, Allium flavum, Anthericum ramosum, Thesium intermedium, Silene dubia, S. vulgaris, Aconitum Anthora, Saxifraga Rocheliana, Rubus saxatilis, Anthyllis Vulneraria, Linum flavum, L. catharticum, Euphorbia Cyparissias, Seseli gracile, S. rigidum, Cynanchum laxum, Thymus transsilvanicus, Digitalis ambigua, Euphrasia salisburgensis, Alectorolophus major, Melampyrum bihariense, Galium verum, Asperula capitata, Scabiosa ochroleuca, S. banatica, Campanula glomerata, Senecio Jacobaea, Chrysanthemum Leucanthemum, Centaurea mollis, Carduus glaucus, Cirsium Erisithales.*

Dr. Degen Árpád úr szíves közlése szerint — kinek e helyen is köszönetet mondok a *Saponaria bellidifolia* előfordulására vonatkozó több felvilágosító adatáért — a Magyar Nemzeti Múzeum herbáriumában van egy, Nyárády-tól 1911-ben a Runki hasadékban gyüjtött *Saponaria bellidifolia.* Ez volna e növény negyedik ismert termőhelye, ugyancsak a Scărișoara szomszédságában.

A *Saponaria bellidifolia* virágzási ideje július hónapra esik, de a sok terméses növény között még augusztus közepén is találtam számos virágzó példányt.

Der Verf. berichtet über die Verbreitung dieser Art im Valea Poșagii am Abhange des Berges Bujor; in noch grösserer Menge wächst sie im Tale «Valea Runkuluj»; von Prof. G. E. Nyárády wurde sie endlich auch in der Runk-er Schlucht gesammelt. Alle diese Standorte liegen in der Umgebung der Scărișoara bei Podság.

Apró közlemények. — Kleine Mitteilungen.

Új mohabastardus. — Ein neuer Moosbastard.

(Funaria hygrometrica ♀ × Physcomitrium pyriforme ♂).

Előzetes közlemény. — Vorläufige Mitteilung.

Auctore Professore **I. Györffy** (Kolozsvár).

Ez évben Kolozsvár környéke 2 helyén, a szülő növények társaságában, a *Funaria hygrometrica* ♀ × *Physcomitrium pyriforme* ♂ -bastardus mohát sikerült felfedeznem. Egyetlenegy példányban a Bayrhoffer-féle kombinácziót is sikerült megtalálnom, t. i. a *Physcomitrium pyriforme* ♀ × *Funaria hygrometrica* ♂-t.

Kolozsvár, 1915. XI. 1.

In diesem Jahr sammelte ich einige Exemplare des Bastardes von *Funaria hygrometrica* ♀ × *Physcomitrium pyriforme* ♂, zwischen den Eltern an 2 Standorten in der Gegend von Kolozsvár. In einem einzigen Exemplar fand ich auch die Bayrhoffer'sche Kombination, nämlich: *Physcomitrium pyriforme* ♀ × *Funaria hygrometrica* ♂.

Mi a Cirsium Rákosdense Simk.? — Was ist *Cirsium Rákosdense* Simk.?

A Magy. Bot. Lap. III. (1904.) évf. 246—48. oldalain *Cirsium Rákosdense* néven egy — a *C. palustre* (L.) és a *C. horridum* (Wimm.-Grab.) kereszteződéséből származónak tartott *Cirsium*-félvér ismertetése és latin diagnózisa jelent meg Simonkai tollából. *Cirsium*-tanulmányaim kapcsán foglalkoznom kellett a *C. Rákosdense* Simk.-val is s e czélból megvizsgáltam a Magyar Nemz. Múz. növénytani osztályának tulajdonában levő Simonkai-féle eredeti példákat, valamint a locus classicuson ugyancsak általa gyüjtött telivér fajokat. Vizsgálataim eredményeképpen — addig is, míg lapunk egyik későbbi számában részletesen kifejthetem meggyőződésemet — közölhetem, hogy Simonkai nagy tévedésben volt a *C. Rákosdensé*-t illetőleg s ezt főként annak tulajdonítom, hogy nem volt tekintettel a szülőfajoknak tartott két *Cirsium* subdioicus természetére. Csak így lehetséges, hogy a *C. arvense* (L.) Scop. f. *horridum* Wimm.-Grab. ú. n. hím-egyedeit — amely hím-egyedek fészkei már Juratzká-nak idevonatkozó beható vizsgálatai szerint[1] az ú. n. női-egyedek (13—22 mm. h.) fészkeivel szemben jelentékenyen kisebbek (11—15·4 mm h.), ellenben a *C. palustre* hím-egyedeinek (11—16·5 mm. h.) fészkeivel közel egyforma hosszúságúak, a női-egyedek (9·9—13 mm. h.) fészkeihez

Auf Seite 246—48 des III. Jahrg. (1904) der Ung. Bot. Bl. erschien die Beschreibung und latein. Diagnose eines vermeintlichen Bastardes zwischen *Cirsium palustre* und *C. horridum* aus der Feder Simonkai's, der ihn mit dem Namen *C. Rákosdense* belegte. Gelegentlich meiner *Cirsien*-Studien musste ich mich auch mit dieser Pflanze beschäftigen und die Originalexemplare seines eigenen Herbars, das sich nunmehr im Besitze des ung. Nat.-Museums befindet, sowie die auf dem klassischen Standorte ebenfalls von Simk. gesammelten Stammarten untersuchen. Als Ergebnis meiner Untersuchung teile ich hier vorläufig mit (die Beweise meiner Überzeugung hoffe ich in einer späteren Nummer dieser Zeitschrift liefern zu können), dass sich Simonkai bezüglich seines *C. Rákosdense* in einem gewaltigen Irrtume befand. Ich schreibe dies hauptsächlich dem Umstande zu, dass er die subdioice Natur der zwei vermeintlichen Stammarten ausser Acht liess. Nur so ist es möglich, dass er männliche Exemplare von *C. arvense* f. *horridum* W.-Gr., deren Köpfchen — wie dies schon Juratzka[1] dargelegt hat — um ein Bedeutendes kleiner (11—15·4 mm. lang) sind als die der weiblichen Exemplare (13—22 mm. l.), als Bastarde der zwei genannten Arten ansprechen konnte. Solche männliche Köpfviszonyítva pedig szembetűnően hosszabbak — hogy tehát ezeket a kisfészkű hím-egyedeket az említett két telivérfaj kereszteződéséből származó félvér gyanánt értelmezte. Megerősíti ezt a beállítást már maga az a tény is, hogy Simonkai, a herbariumában levő példák tanusága szerint, a félvérnek tartott *Cirsium* termőhelyén telivérfajok gyanánt mind a két *Cirsium*-nak ú. n. női, vagyis a *C. horridum* nagy (13—22 mm. h.) s a *C. palustre* kisfészkű (9·9—13) egyedeit gyüjtötte meg.

---

[1] Österr. Bot. Wochenblatt VII. (1857.), p. 110—112.

A *Cirsium Rákosdense* Simk. meggyőződésem szerint semmi más, mint a *C. arvense* (L.) Scop. f. *horridum* (Wimm.-Grab.) Beck ú. n. hím-egyede. Egyelőre ennyit.

Budapest, 1916. III. 16.

chen kommen an Länge den männlichen Köpfchen des *C. palustre* (11—15·5 mm.) nahe: die weiblichen Köpfchen der letztgenannten Art sind bedeutend kürzer (9·9—13 mm.). Einen Beweis für die Richtigkeit meiner Deutung lieferten mir schon die im Herb. Simk. vorfindlichen Exemplare der Stammarten, die er am Standorte des vermeintlichen Bastardes gesammelt hat. Er hat dort von beiden sog. weibliche, d. i. von *C. horridum* grossköpfige (13—22 mm.) und von *C. palustre* kleinköpfige (9·9—13 mm.) Exemplare gesammelt. *C. Rákosdense* Simk. stellt meiner Überzeugung nach nichts anderes vor, als männliche Exemplare von *C. arvense* f. *horridum* (Wimm.-Gr.) Beck. Vorläufig soviel.

Zsák.

A Spergula pentandra L. hazánkban (in Ungarn).

Ezt a növényt hazánkban az újabb időkben senki sem látta, minélfogva a régebbi adatokat már Neilreich Aufz. (1866) p. 276. kétségbe vonta: «Alle diese Angaben kommen mir verdächtig vor.» Azóta sem említi egyetlen enumeratiós dolgozat sem, úgy, hogy Simonkai Erd. fl. (1886) p. 144, az összes régebbi erdélyi adatokat a *S. arvensis* L.-hez vonja, Wagner János pedig nem említi Magyarország gyomnövényeiről szóló művében.

Minthogy — úgy látszik — nagyobb herbáriumainkban sincsen nyoma a *S. pentandrá*-nak, hazánkra nézve mostanáig tényleg kétesnek tarthattuk a régebbi irodalmi adatokat. Ám én itt a debreczeni homokterületen (a Toczótól keletre) a folyó évben igen nagy mennyiségben láttam ezt a növényt, sőt a Flora Hungarica exsiccata számára is meggyűjtöttem s így a régebbi adatok történelmi igazsága, ha nem is bizonyossággá, de legalább is valószinűséggé válik.

A *S. pentandra* először Pallagon a Gazdasági Akadémia környékén útmelléken akadt elém, később pedig kiderült, hogy az egész debreczeni homokterületen (sőt talán a Nyirségen is) gyakori és elterjedt ugargyom. Nagycserén, és Halápon is lépten-nyomon rábukkantam a zöld ugar gyomjai között. Ellenben a füvesebb részeket már elkerüli; csak ott nő, ahol a növényzet ritka, a talajt el nem fedi.

*

Da Neilreich Aufz. p. 276 und Simonkai En. Fl. Transs. p. 144 die älteren Angaben über *S. pentandra* in Ungarn bezweifelten und auch neuerdings dieses Gewächs in Ungarn nicht gefunden wurde, war die Anwesenheit von *S. pentandra* in Ungarn mindestens fraglich. Ich fand *S. pentandra* in diesem Jahre bei Debreczen an Wegrändern und Brachfeldern in grossen Mengen, sie ist für die Brachfeld-Flora in der ganzen Debreczener Sandgegend charakteristisch. Demzufolge haben die bestrittenen älteren ungarischen Angaben ihr historisches Recht wieder zu erhalten. **Dr. Rapaics Raymund.**

Bucegia romanica Északamerikában (in North-America).

A Prof. Dr. Simon Radian leírta, Prof. K. Loitlesberger által a Bucsecsen gyüjtött eme igen érdekes monotypicus májmoha-nemzetség, amelyet a Magas-Tátrából is csak nemrégiben Prof. Dr. V. Schiffner e lapokban (MBL. VII. 1908: 36—39) közölt volt, Északamerikában is előfordul. Nagy meglepetéssel olvassuk a The Bryol. legutolsó számában Miss Caroline C. Haynes czikkét, hogy a *Bucegiá*-t (rev. Dr. Evans) British Columbiában Mr. A. H. Brinkman felfedezte (cf. The Bryol. XVIII. 1915: 93—94.).

Diese zuerst von Professor Dr. Simon Radian beschriebene und von Prof. K. Loitlesberger auf dem Bucsecs gesammelte interessante monotypische Lebermoosgattung, welche erst vor kurzer Zeit Prof. Dr. V. Schiffner in dieser Zeitschrift auch aus der Hohen-Tátra bekannt machte (cf. MBL. VII. 1908: 36—39), wächst auch in Nord-Amerika. Wir lesen mit Überraschung in der letzten Nummer der Zeitschrift «The Bryologist» (XVIII. 1915: 93—94) die Mitteilung von Miss Caroline C. Haynes, dass A. H. Brinkman die *Bucegia* (rev. Dr. Evans) in British-Columbia entdeckt hat. **Győrffy** (Kolozsvár).

A Hottonia palustris L. új termőhelye Pestmegyében. — Ein neuer Standort von *Hottonia palustris* L. im Pester Komitate.

Sadler flóraművének 2-ik (1840) kiadásában még általánosnak tartotta Pest-megyében való elterjedését, mert szerinte «In omnibus aquis purioribus stagnantibus et lente fluentibus» fordulna elő. Azonban

Sadler hielt in der 2. Auflage (1840) seines Florenwerkes die Verbreitung dieser Pflanze im Pester Komitate noch für eine allgemeine, indem er schreibt: «In omnibus aquis purioribus stagnantibus et lente fluenti-

Borbás[1] 1872-ben már mint «a megyében megritkult» növényről beszél akkor, amikor közli a szt.-lászlói erdő kis tavában való előfordulását. S hogy valóban ilyen, a megyében megritkult növény a *Hottonia*, arról Borbás újabb bizonyságot szolgáltat a hét évvel későbben (1879) megjelent «Budapestnek és környékének növényzete» cz. munkájában, melynek 119. oldalán újra csak a szt.-lászlói termőhelyet említi. Azóta csak Tuzson dr. gyüjtötte Pest-megyében, a dabasi ú. n. turjánokban. Érdemes tehát a följegyzésre, hogy Borbás-nak immár több mint 40 éves közlése óta másodizben is megkerült a *Hottonia* Pest-megyének egy, Budapesthez közelebb eső pontjáról. Ugyanis 1910. június 24.-én Pomáz környékén gyüjtögetve, a Kis Csikóvár (461 m.) nyugati nyúlványa fölött elterülő tavacskában találtam rá, ahol elég bőven fordul elő. Sajnos, a gyüjtés idejében csak vegetativus állapotban figyelhettem meg. F. évi június hó 4.-én Szt.-László környékén botanizálva, meggyüjtöttük (Dr. Degen, Trautmann, Dr. Andrasovszky, Dr. Szatala, Zsák) a *Hottoniá*-t is a Borbás említette tavacskában. Java virágjában találtuk. Egyéb említésre méltó növények a tavacska körül: *Carex leporina*, *Orchis speciosa* és *Ranunculus lateriflorus*.

bus». Schon i. J. 1872 spricht Borbás[1] von ihr als von einer im Komitate selten gewordener Pflanze, er führt sie nur aus dem kleinen Teiche im Szent-Lászlóer Walde an. Dass sie im Komitate tatsächlich selten geworden ist, beweist, dass sie Borbás 7 Jahre später (1879) in seiner Budapester Flora (p. 119) wieder nur vom obigen Standort anführt. Seither wurde sie im Pester Komitate nur von Tuzson gesammelt u. zw. in den Sümpfen von Dabas. Es ist also der Aufzeichnung wert, dass diese Pflanze nach 40 Jahren, die seit der Borbás'schen Angabe verflossen sind. nunmehr an einem zweiten in der Nähe von Budapest liegenden Standorte entdeckt worden ist. Am 24. Juni 1910 traf ich sie in der Umgebung vom Pomáz u. zw. in dem kleinen See, der sich ober dem westl. Abhange des Berges «Kis Csikóvár» (461 M.) befindet. Sie ist hier genug häufig: ich fand sie aber zur Zeit meiner Excursion leider nur im vegetativen Zustande. Am 4. Juni l. J. fanden wir (Dr. Degen, Trautmann, Dr. Andrasovszky, Dr. Szatala, Zsák) um Szt.-László botanisierend auch die *Hottonia*, u. zw. in dem von Borbás erwähnten kleinen Teiche, eben im blühenden Zustande. Um den Teich herum fanden sich als bemerkenswertere Pflanzen *Carex leporina*, *Orchis speciosa* und *Ranunculus lateriflorus* vor.

Zsák.

---

[1] Borbás: Pestmegye flórája Sadler (1840) óta —, pag. 49.

Magyar és horvát botanikai dolgozatok ismertetése.

Referate über ungarische und kroatische botanische Arbeiten.

Botanikai Múzeumi Füzetek. — Botanische Museumshefte. Kiadja az Erdélyi Múzeum-Egyesület. - Herausgegeben vom Siebenbürgischen Museumverein. I. 1915. 8°. 73 pp. Egy arczképpel (mit einem Portrait) és 3 táblával (und 3 Tafeln). Kolozsvár 1916.

Ezen a czímen főmunkatársunk, Győrffy István dr. szerkesztésében magyar és német szöveggel új botanikai folyóirat indult meg. Az első füzet értékes tartalma (előszó. Walz L. emlékezete, Schedae et animadv. ad *Bryophyta* regni Hungar. exsicc. Tom. I.), nem kevésbbé a szerkesztő sohasem nyugvó teremtő kedve. a legszebb reményekre jogosítanak a vállalkozás jövője iránt.

A füzet nagy részét a fent említett schedák foglalják le. melyeknek szerkesztésében a szerzők a közlésnek egy különös típusát teremtették meg, a mely középutat tart a schedákban foglalt kritikai megjegyzések szokásos rövidsége és a monografikus feldolgozások részletessége között. A közlésnek ez a módja oly országokban kivánatos, a hol a gyüjtők és kutatók nagyobb része nem rendelkezik a szükséges irodalommal. A szerzők (Győrffy és Péterfi) ezekben a schedákban kiterjeszkednek minden tudnivalóra az illető faj előfordulására. elterjedésére. némelyiknél még a rokonsági viszonyok rövid monografikus vázlatára is, a mi ná-

Unter diesem Titel erscheint eine neue von unserem Hauptmitarbeiter Dr. István Győffy redigierte botan. Zeitschrift mit ungarischem und deutschem Texte. Der gediegene Inhalt des ersten Heftes (Vorwort. Nekrolog an L. Walz, Schedae et animadv. ad *Bryophyta* regni Hungar. exsicc. Tom. I.). nicht im geringerem Masse aber die nimmer ruhende Schaffensfreudigkeit des Redakteurs erweckt die schönsten Hoffnungen auf den Erfolg dieses Unternehmens. Einen grossen Teil des Heftes füllen die oben erwähnten «Schedae» (auct. Győrffy et Péterfi), bei deren Verfassung die Autoren einen besonderen Publikationstypus geschaffen haben. der die Mitte hält zwischen der üblichen Kürze der auf «Schedae» veröffentlichten kritischen Bemerkungen und der Ausführlichkeit, die den monographischen Bearbeitungen eigen sind. Diese Form der Publikation ist in Ländern erwünscht. in welchen die Mehrzal der Sammler und Forscher meist nicht über die notwendige Literatur verfügt; sie bietet in dieser Form alles Wissenswerte (über das Vorlunk bizonyára elismerésre számíthat. Egyik-másik fajnál a nevesebb termőhelyek fényképét is hozzák.

kommen, die Verbreitung, kurze monogr. Skizzen über Verwandschaftskreise), selbst Photographieren einiger bemerkenswerter Standorte, was bei uns sicher lebhaften Anklang finden wird. **D.**

Dr. László Gábor: A tőzeglápok és előfordulásuk Magyarországon. — Die Torfmoore und ihr Vorkommen in Ungarn. Tíz táblával és 30 szövegközti ábrával. (Mit 10 Tafeln und 30 Textabb.). A m. k. földtani intézet kiadványa. — Publikation des k. ung. geolog. Institutes. Budapest, 1915, 8°. 155 + IV. pp.

Hazánk tőzeglápjainak összefoglaló áttekintését és földrajzi elterjedését nyújtó mű kiadásával a szerző nagy érdemet szerzett magának. Munkája a legrészletesebb és a legjobb az e tárgyról szóló műveink sorában s megérdemli, hogy a botanikusok körében is, a kiknek e téren mindezideig csak igen töredékes és szétszort irodalmi adatok állottak rendelkezésre, illő elismerésre találjon.

Nehány botanikai adatát azonban kétkedéssel kell fogadnunk, így pd. határozottan tévesnek tartjuk a *Myrica Gale* magyarországi előfordulására vonatkozó adatát (48. old.), úgyszintén nehezen hihetjük, hogy *Malaxis paludosa* — legalább is nálunk — «a csapadékdúsabb vidékek tőzeglápjainak állandó kisérője» lenne; egyáltalában a növényvilág képviselőinek összeállítása alkalmával czélszerű lett volna a hazai növényföldrajzi viszonyokkal ismerős botanikus tanácsát igénybe venni.

Mivelhogy azonban a szerző művének szerkesztésénél nem

Durch die Veröffentlichung einer zusammenfassenden Uebersicht über die Torfmoore unseres Landes u. ihre geogr. Verbreitung hat sich der Verf. ein grosses Verdienst erworben; sein Werk ist das ausführlichste und beste, was wir über diesen Gegenstand besitzen und dürfte auch im Kreise der Botaniker, die sich bisher mit einer sehr fragmentarischen u. zerstreuten Literatur behelfen mussten, gebührenden Anklang finden.

Bezüglich einiger botanischer Angaben, hätten wir zwar manches einzuwenden (so halten wir z. B. die Angabe über das Vorkommen von *Myrica Gale* in Ungarn [p. 48] für irrtümlich, auch können wir schwerlich glauben, dass *Malaxis paludosa* ein «ständiger Begleiter der Torfmoore niederschlagsreicherer Gegenden» — wenigstens bei uns — sei); überhaupt wäre bei der Zusammenstellung der Pflanzenwelt ein Botaniker zu Rate zu ziehen gewesen; doch liegt das Schwergewicht des Werkes weniger auf dem botanischen, als auf dem geographischen und annyira botanikai, mint inkább földrajzi és földtani czélokat követett, ebből a szempontból annyival is inkább érdemli a legnagyobb figyelmet, mivel 173 magyar tőzegnek (Emszt dr. eszközölte) chemiai és physikai elemzését tartalmazza.

geologischen Teile, welcher durch Veröffentlichung der chemischen u. physikalischen von Dr. Emszt durchgeführten Analysen von 173 ungarischen Torfen auch in praktischer Beziehung von grösster Bedeutung ist. **D.**

Dr. Bernátsky Jenő: Kevéssé ismert ehető gombák. — Über wenig bekannte essbare Pilze. Erdészeti Kisérletek XVII. (1915): 81—113. Tab. I—IV., 8⁰.

Népszerű, beható ismertetése ama gombáknak, amelyeket a közönség kevésbé ismer, és pedig:

Volkstümliche Beschreibung jener Pilze, welche weniger bekannt sind, u. zw.:

Lactarius piperitus, *Amanita rubescens*, *Lepiota procera*, *Armillaria robusta*, *Russula virescens*, *vesca*, *emetica*, *cyanoxantha*, *alutacea*, *aurata*, *delica*, *Pleurotus ostreatus*, *Clitocybe infundibuliformis*, *viridis*, *Boletus granulatus*, *rufus*, *badius*, *regius*, *luteus*, *flavus*, *Coprinus*- u. *Peziza*-, *Craterellus*- u. Trüffel-Arten. Gy.

Karl J.: A viridis tipusú Euglenák megosztódásáról. — Über die Kernteilung der Euglenen vom Typus viridis. 12 szövegk. ábrával. — Mit 12 Textfig. Botan. Közl. XIV. (1915): 135—144, (99)—(108).

Szerző becses megfigyeléseinek eredményeit így foglalja egybe:

1. az *Eugléná*-k magvában centriolum van; 2. a mitosis a centriolum kettéoszlásával kezdődik; 3. oszlásnál a külső chromatina állomány hálózatos, majd párhuzamos fonalas elrendeződésű; 4. a chromosomák hosszában hasadnak ketté; 5. szétválás után a fiókchromosomák egy ideig ismét hálózatot alkotnak. Vagyis az *Eugléná*-knál a mitosisnak egy külön faja látható.

Das Resultat seiner beachtenswerten Arbeit fasst der Verf. in folgenden Sätzen zusammen:

«1. Im Kerne der *Euglenen* befindet sich ein Centriolum. 2. Der Teilungsvorgang beginnt mit der Teilung des Centriolums. 3. Bei der Teilung ordnet sich die äussere Kernsubstanz in Fäden, beziehungsweise Chromosomen, die anfangs netzförmig angeordnet sind, sich aber bald parallel anordnen. 4. Die Chromosomen spalten sich in der Längsrichtung in zwei Hälften. 5. Einige Zeit nach der Zweispaltung bilden die Fäden wieder ein Kerngerüst.» In der Kern-

teilung der *Euglenen* ist also eine neue Art der Mitose zu beobachten. Gy.

Moesz G.: Mykologiai közlemények. — Mykologische Mitteilungen. II. közl. — II. Mitt. — 11. szövegk. ábrával. — Mit 11 Textabb. — Bot. Közl. XIV. (1915): 145—158, (108)—(115).

Szerző az 5. részben a Deliblaton Wagner (1-et Dr. Degen)-gyűjtöte gombákat sorolja fel. A többi (6—19.) részben a következőket írja le:

Im 5. Teil zählt der Verf. 26 Arten — gesammelt von Wagner (1 Art v. Dr. Degen) im Sandgebiet von Deliblat — auf. Die 6—19. Teile enthalten die Beschreibung folgender neuen Arten:

6. Teil. *Beloniella Tuzsoniana* Moesz, n. sp. [diagn. p. 146, fig. 1. A—F auf S. 147]: in caulibus emortuis *Atropae Belladonnae* in monte Madarashegy (com. Bars) leg. Moesz. — 7. Teil. *Pyrenophora ciliolata* Moesz, n. sp. [diagn. p. 147, fig. 2. A—C auf S. 148]: in scapis sicc. *Primulae Auriculae* in mont. «Bélai havasok» (Hohe-Tátra) legg. Filarszky et Moesz. — 8. Teil. *Pyrenophora hungarica* Moesz, n. sp. [diagn. p. 148—149, fig. 3. A—C auf S. 148]: in foliis aridis *Paronychiae cephalotes* in valle «Tordaër-Schlucht» et in monte «Fortyogó» pr. Brassó leg. Moesz. — 9. Teil. *Metasphaeria Jávorkae* Moesz, n. sp. [diagn. p. 149, fig. 4. A—C auf S. 149]: in sicc. foliis culmibusque *Festucae xanthinae* pr. Herkulesfürdő legg. Filarszky et Jávorka. — 10. Teil. Da es zwei *Metasphaeria scirpi* gibt, empfiehlt der Verf., dass *M. scirpi* Feltgen (1901) auf *M. Feltgenii* Moesz (nov. nom.) geändert werde. — 11. Teil. *Sphaeronema Filarszkyana* Moesz, n. sp. [diagn. p. 151, fig. 5. A—B auf S. 152]: in caulibus sicc. *Luzulae spadiceae* in valle Kistarpatak (Hohe-Tátra) legg. F. Filarszky et Moesz. — 12. Teil. *Sph. gentianae* Moesz, n. sp. [diagn. p. 152, fig. 6. A—B auf S. 152]: in caulibus sicc. *Gentianae punctatae* in valle Kistarpatak legg. Filarszky et Moesz. — 13. Teil. *Chaetosphaeronema*, n. gen.: «Pycnidia praecipue in apice setosa, cetera Sphaeronemae» (p. 152) cum duabus spec.: *Ch. hispidulum* (Corda) Moesz, *Ch. herbarum* (Hollós) Moesz. — 14. Teil. *Diplodina sesleriae* Moesz, n. sp. [diagn. p. 153, fig. 7. A—B auf S. 153]: in foliis *Sesleriae barcensis* (pr. Brassó), *S. budensis* (pr. Budapest), *S. Heuflerianae* (Felsőhámor, com. Borsod) legg. Moesz et Budai. — 15. Teil. *Septoria Römeriana* Moesz, n. sp. [diagn. p. 153, fig. 8. A—C auf S. 154]: in foliis vivis *Daphnes Blagayanae*, Brassó: «Keresztényhavas» leg. J. Römer. — 16. Teil. *Septoria samaricola* Moesz, n. sp. [diag. p. 154, fig. 9. A—B auf S. 154]: in samaris *Fraxini excelsioris* Hortus botanicus Kolozsvariensis leg.? — Der 17. Teil behandelt die Septorien von *Euphorbia*.

Tisztázása a következő 2 fajnak:

Der Verf. bringt folg. 2 Arten ins Klare:

Septoria Euphorbiae Kalch. (fig. 10. A—C auf S. 156) et *Septoria Guepini* Moesz (*S. euphorbiae* Guepin 1879) (fig. 10. D—F auf S. 156). — 18. Teil. *Melanconium asperulum* Moesz, n. sp. [diagn. p. 157, fig. 11. A—F auf S. 158]: in foliis *Pini Pumilionis* Nagy-Pietrosz legg. Filarszky et Jávorka. — 19. Teil *Bacillus mucilaginosus Koeleriae* Aujeszky in Bot. Közl. 1914: 88, (41) [vergl. unsere Ref. in M. B. L. XIII. 1914: 278—9] = *Pseudomonas mucil. Koel.* (Aujeszky) Moesz.

A cikkhez tartozó 11 képnek 40 egyes ábrája igen éles és nagyon szép.

Die 40 Einzelfiguren der 11 Abbildungen sind scharf und sehr schön gezeichnet. **Gy.**

Kümmerle J. B.: A pteridospora szisztematikai jelentőségéről. — Über die systematische Bedeutung der Pteridosporen. — 7 szövegközti ábrával. Mit 7 Textfig. — Botan. Közl. XIV. (1915): 159—166, (115)—(123).

Szerző a pteridosporára vonatkozó vizsgálatainak eredményét a következőkben adja: 1. A pteridospora radialis v. bilateralis alakja systematicai jelentőségű; 2. a *Lonchitis*-t bilateralis spóra jellemzi; 3. eddigelé *Lonchitis*-ek közé sorozott tetraëdricus spórás alakokat szerző az *Antiosorus* nemzetségbe helyezte át: 4. kívánatos, hogy a *Polypodiaceae*, *Schizaeaceae*, *Gleicheniaceae* minden egyes nemzetségére genericus jellegként állapíttassék meg a spóra alakja; 5. a spóra alakja a nemzetségek jellemvonásául akkor szolgálhat, ha azt a vele külső és belső morph. összhangzásban levő vegetativus jellemvonások is megállapítják; 6. ha esetleg a nemzetségre nem is, de az alnemzetségekre, sectiókra fontos bélyeg lehet; 7. a spóra alakja valamely nemzetségen belül a heterogeneus fajokat zárhatja ki; 8—9. egyes fajok

Der Verfasser fasst die Ergebnisse seiner Studien über die syst. Bedeutung der Pteridosporen in folgendem zusammen: 1. Den Pteridosporen, ob radiär oder bilateral gebaut, kommt eine syst. Bedeutung zu; 2. für die Gatt. *Lonchitis* ist die bilaterale Sporenform charakteristisch; 3. die tetraëdrische Sporen besitzenden Arten — die bisher der Gatt. *Lonchitis* angehörten, versetzt der Verf. in die Gattung *Antiosorus* Roem.; 4. für jede einzelne Gattung innerhalb der *Polypodiaceae*, *Schizaaeceae*, *Gleicheniaceae* ist es wünschenswert, die Gestalt der Sporen unter die generischen Merkmale aufzunehmen. 5. Ob die Sporenform ein charakteristisches Gattungsmerkmal bildet, bestimmen die veget. Merkmale, mit deren eine unverkennbare, innere und äussere morph. Übereinstimmung besteht. 6. Wenn die Sporenform allenfalls auch spóráinak kétalakúsága egyáltalán nem mond ellent fontosságuknak; sok esetben a spóra alakja fontos utbaigazításokat adhat a nemzetségek hovátartozandóságának vagy rokonságának megállapításánál.

kein charakt. Merkmal für die Gattungen ist, kann sie für die Untergattungen, Sectionen, etc. wichtig sein. 7. Die Gestalt der Sporen kann für die Auschliessung heterog. Arten innerhalb einer Gattung von Bedeutung sein. 8—9. Die Zweigestaltigkeit der Sporen bei einigen Arten spricht ihrer Wichtigkeit überhaupt nicht entgegen; in vielen Fällen kann ihre Gestalt zur Feststellung der Zugehörigkeit u. Verwandschaft der Gattungen wesentlich beitragen. Gy.

Kümmerle J. B.: Előmunkálatok a Lonchitis-génusz monografiájához. — Monographiae generis Lonchitidis prodromus. Botan. Közl. XIV. (1915): 166—188 (123)-(125).

Szerző systematicusan feldolgozza a *Lonchitis* nemzetség összes fajait (16) és formáit (3), amelyeknek meghatározására egy latinul írott határozó kulcsot ád (p. 170—171). Szerző előtt ismeretlen fajok, Genera excludenda és Species e genere excludendae valamint Index fejezi be a művet.

Újonnan leírt:

Der Verf. bearbeitet systematisch sämtliche (10) Arten u. (3) Formen der Gattung *Lonchitis*; für die Bestimmung derselben wird ein lateinischer Schlüssel beigegeben (p. 170—171). Die dem Verf. unbekannten Arten, die Genera excludenda u. Species e genere excludendae und ein Index beendet den Artikel.

Neu beschrieben wird:

× *Lonchitis Hieronymi (L. Currori × natalensis)* Kümm. nov. hybr. [diagn. p. 174] Gy.

Dr. V. Vouk: Morska vegetacija Bakarskoga zaliva. — Die marine Vegetation des Golfes von Bakar (Buccari.) (Mit 2Textfiguren und 1 Figur der Tafel). Kroatisch: in Prirodoslovna Istraživanja Hrvatskie i Slav., Sv. 6. 1915: 1—13; deutsches Resumé in Izvješća o raspravama mat.-prirod. razr. Sv. 4. 1915: 45—49. Zagreb. 8°.

1913 szept.- és nov.-ben, továbbá 1914 febr.- és májusban tett megfigyelései alapján

Auf Grund der im Sept. u. Nov. 1913, Februar und Mai 1914 gemachten Studien schiljellemzi szerző a Buccari-öböl physikai-geographiai és növényzeti viszonyait, amelynek vegetatióját a következő négy: 1. öböl-, 2. hordalék-, 3. homok-, 4. szikla-régióba osztja be s pedig a kedvező nyári időszakban, mert tavasszal az öböl vizének megédesedése következtében az algaflóra szinte eltűnik. Szerző szerint a Buccari-öböl algaflórájának fejlődése nehány hónappal a Quarneróé mellett hátramarad. A horvát szövegben (p. 9–13) szerző 49 nemzetségben 78 fajt sorol fel. Egyik vázlaton (horvát szövegben) a formatiok elterjedése van feltüntetve. Vertikalis irányban Dr. Vouk litoralis és sublitoralis emeletet különböztet meg. A tábla 1. ábrája eltöpörödött *Acetabularia mediterraneá*-kat mutat.

dert der Verf. die physikalisch-geographischen Verhältnisse, sowie die Vegetationsverhältnisse des Golfes von Bakar (Buccari), dessen marine Vegetation der Verf. in folgende Regionen: 1. Die Hafen-, 2. Die Geschiebe-, 3. Die Sand-, 4. Die Felsen-Region gliedert. Diese Gliederung bezieht sich auf die günstige Sommerperiode, denn im Frühjahr ist die Algenflora zufolge der Versüssung des Wassers wie ausgestorben. Nach dem Verf. bleibt die Entwicklung der Algenflora im Golfe von Buccari hinter derjenigen des Quarnero um einige Monate zurück. Im kroatischen Texte (p. 9–13) zählt der Verf. 49 Gattungen mit 78 Arten auf. In einer Skizze des kroatischen Textes schildert der Verf. die Verteilung der Formationen. In vertikaler Richtung unterscheidet er zwei Stufen: die litorale und die sublitorale Stufe. Die 1. Fig. der Tafel stellt verkrüppelte *Acetabularia mediterranea*-Exemplare dar.

Gy.

Dr. V. Vouk Dvije nove morske alge iz Hrvatskog Primorja. — Zwei neue Meeresalgen aus dem kroatischen Litorale. (Mit 2 Fig. im kroat. Text.) — Kroatisch: ebenda S. 14—15; deutsch. Res. ebenda: 50—51.

A következő 2 új alga-formának leírása:

Beschreibung von 2 neuen Algenformen, u. zw. von:

1. *Chaetomorpha aurea* var. *funiformis* Vouk nov. var. (lateinische Diagnose im kroat. Texte S. 15, 2 Fig. der Tafel); gesammelt unweit von Sv. Juraj bei Senj (Zengg).

2. *Arthrospira funiformis* Vouk. n. sp. (lateinische Diagn. im kroat. Texte S. 15 mit Textfig.): gefunden in *Cladophora*-Watten bei Potočine im Golfe von Bakar (Buccari). **Gy.**

Dr. V. Vouk: Biološka istraživanja termalnih voda Hrvatskoga Zagorja. — Biologische Untersuchungen der Thermalquellen von Zagorje in Kroatien (Vorläuf. Mitt.) — Izvješća matem.-prir. razr. Jug. ak. Zagreb 1916 Sv. 5. Jan. 1916.: 97—119. — 8°.

Szerző ismerteti a horvátországi Zagorje-résznagyszámú hévforrásainak általános viszonyait és algaflóráját, s a hőmérséklet szerint megkülönböztet: hypo-, hliaro-, eu-, akro-, hyperthermát és chemiai tulajdonságuk szerint: thio- és akratothermát (v. ö. p. 99.)

Újonnan leírt vagy érdekesebb fajok:

Der Verf. schildert die allgemeinen Verhältnisse und die Algenflora der zahlreichen im Gebiete Zagorje (Nordkroatien) befindlichen Thermen, und unterscheidet der Temperatur entsprechend: Hypo-, Hliaro-, Eu-, Akro-, Hyperthermen, der chemischen Eigenschaften entsprechend aber: Thio- und Akratothermen (cf. p. 99).

Neu beschriebene und interessantere Funde sind:

Oscillatoria angustissima W. et G. (in der Therme von Stubica Töplitz.) — *Phormidium termale* Vouk nova sp. (diagn. p. 106), *Hypheothrix jassaensis* Vouk. nova sp. (diagn. p. 106) bei der Temp. von 40 C°; *Anabaena thermalis* Vouk n. p, bei 45 C° (diagn. p. 106): *Nostoc termophilum* Vouk n. sp. (diagn. p. 106—107) bei 30 C° (in der heissen Quelle von Varasdin-Töplitz); in den Euthermen von Smredece Toplice folgende unsichere neue Arten: «*Oscillatoria* sp. nov. sp. ?» (diagn. p. 111), «*Lyngbya* sp. nova species ?» (diag. p. 111), «*Beggiatoa constricta* nova species ?» (diag. p. 112). — Im Bad Sutinsko: *Microcoleus thermalis* Vouk n. sp. (diagn. p. 113).

Szerző becses ily irányú tanulmányait még folytatja.

Der Verf. gedenkt diese seine wertvollen Studien fortzusetzen. Gy.

Dr. V. Vouk — I. Pevalek: Prilog poznavanju gljiva zagrebačke okoline. — Ein Beitrag zur Kenntnis der Pilzflora der Umgebung von Zagreb. (Mit 3 Textfig.). Kroatisch: Prirodosl. Istraživanja Hrvatskie i Slav., Sv. 6. 1915: 17—25; deutscher Auszug; Izvješća o raspr. mat.-prirodosl. razr. Sv. 4. 1915: 51—52. — Zagreb. 8°.

Ebben az általában első közleményben szerzők Zagreb közvetlen környékéről (Tuškanec, Zelengaj, Maksimir, Sljeme, Podsused, Samobor) 153 gombafajt sorolnak fel saját gyűjtésük alapján. A syst. rész a horvát szövegben (p. 18—25)

In dieser überhaupt ersten Mitteilung über die Pilzflora der Umbebung von Zagreb zählen die Verf. 153 Arten aus der allernächsten Umgebung von Zagreb (Tuškanec, Zelengaj, Maksimir, Sljeme, Podsused, Samobor) auf. Der található: ugyanebben a szövegközti ábrák: *Coprinus micaceus* fo. *irregularis* (szabálytalan kalap; fig. 1., 22. old.), *Agaricus Schumacheri* (fasciatio, fig. 3. a—c, 24. old.).

Uj faj:

system. Teil befindet sich im kroatischen Texte p. 18—25: die Textfiguren (ebendort) stellen *Coprinus micaceus* fo. *irregularis* Vouk et Pev. mit unregelmässigem Hut und Fasciation von *Agaricus Schumacheri* dar.

Neu beschrieben wird:

Chalymotta macrocystis Vouk et Pevalek nova species (diagn. p. 22 des kroat. Textes, Fig. 2 a—c auf S. 23): Pileo sicco, subflocculoso, azono, nitide brunneo, 5—7 cm. lato, convexo, campanulato, dein applanato et ± acuminato (acumine opaco); lamellis adfixis brunneo-nigrescentibus; acie alba, cystidiis clavatis 60 μ longis et cca 15 μ latis; sporis nigro-brunneis limoniformibus 5 μ latis et 7·5 longis et valde papillosis. Stipite cavo, 9—12 cm. alto, albido, basi nitide brunneo, flocculoso, longitudinaliter fibrilloso.

Habitat: caespitosa gregatim ad terram in horto botanico Zagrebiensi (21. X. 1914.). Gy.

Külföldi botanikai dolgozatok ismertetése.

Referate über ausländische botanische Arbeiten.

«**Beiträge zur allgemeinen Botanik**» Herausgegeben von Dr. G. Haberlandt. — I. Band I. Heft. Mit 3 Taf. u. 30 Textfig. — Berlin, Verl. von Gebr. Borntraeger. 1916: XI.+149. — 8°. — Preis: 19 K.

«A berlini egyetem növényphysiologiai intézetéből» felírással fognak ezentúl — időhöz nem kötve — megjelenni e Beitrag-ok, az intézetben készült munkákat és dissertatiókat tartalmazva. Bevezetésül (p. I—XI.) Dr. G. Haberlandt igazgató ismerteti röviden az új intézetet, amelynek építési és berendezési költsége 394.000 M.-ra rúgott.

Az első füzetben a következő czikkek jelentek meg:

Unter dem Titel: «Aus dem pflanzenphysiologischen Institut der Universität Berlin» werden diese Beiträge in zwangslosen Heften, welche die in diesem Institut ausgeführten Arbeiten, Dissertationen enthalten werden, erscheinen. Zur Einführung beschreibt (p. I—XI.) G. Haberlandt das neue Institut, dessen Gesammtkosten einschliesslich der inneren Einrichtung sich auf 394.000 M. beliefen.

Das erste Heft enthält folgende wertvolle Abhandlungen:

Otto Bannert: Über den Geotropismus einiger Infloreszenzachsen und Blütenstiele. — Erich Windel: Über die Beziehungen zwischen Funktion und Lage des Zellkernes in wachsenden Haaren. — Walter Rasch: Über den anatomischen Bau der Wurzelhaube einiger Glumifloren und seine Beziehungen zur Beschaffenheit des Bodens. — Robert Häuser: Untersuchungen an Makrogametophyten von Piperaceen.

Helyszűke miatt az egyes dolgozatokat nem ismertethetjük. Különben is, aki e kérdésekkel foglalkozni fog, e Beitrag-okat úgysem nélkülözheti.

Raummangels wegen können wir über diese Arbeiten nicht ausführlicher referieren. Diese «Beiträge» wird sowieso niemand — der sich mit diesen Fragen beschäftigt — entbehren können. Gy.

Kövessi F.: Sur l'assimilation de l'azote par les poils des plantes. (Rev. gén. de Bot. XXVI. 1914: 22—47, 106—128).

Szerző egy magaszerkesztette készüléket ismertet, a melyben különféle növények dugványai nitrogénmentes légkörben nevelhetők. Ennek a készüléknek segítségével kimutatja, hogy téves az az állítás, hogy a növények szőrképletei a levegőből nitrogént vesznek fel.

Verf. beschreibt einen von ihm konstruierten Apparat, in welchem es möglich ist Stecklinge verschiedener Pflanzen in einer nitrogenfreien Atmosphäre zu kultivieren. Mit Hilfe dieses Apparates weist er nach, dass die Behauptung, dass Trichome der Pflanzen Stickstoff aus der Luft aufnehmen, eine irrtümliche ist.

Kövessi F.: De l'assimilation de l'azote de l'air et de la réaction des matières albuminoides contenues dans les poils «specialisés» des plantes cultivées dans l'oxygéne en l'absence d'azote. (Trav. Biol.-véget.; livre dédié à G. Bonnier, 405—415)

Összefoglalása szerző vizsgálati eredményeinek arra a kérdésre vonatkozólag, vajjon assimilálnak-e a növényi szőrképletek nitrogént? Jamieson, Zemplén és Roth (v. ö. Magy. Bot. Lapok VIII. (1909.) évf. 243—245. old.) állításaival szemben tagadja a szőröknek nitrogénassimiláló képességét.

Zusammenfassung der Untersuchungsergebnisse des Verf. über die Frage, ob Pflanzenhaare Stickstoff assimilieren vermögen, die entgegen der Behauptungen Jamieson's, Zemplén's und Roth's (vgl. Ung. Bot. Bl. Jahrg. VIII (1909), p. 243—245) verneint wird. D.

Fr. Maloch: Květena v Pezeňsku. — Flora des Pilsen-Landes. I. systematischer (floristischer) Teil. — 316 Seiten. Pilsen 1913. (Mit Unterstützung des Bezirks- u. Gemeindeausschusses in Pilsen).

A mű pontos termőhelymegjelölések, ökologiai és egyéb megjegyzések kiséretében felsorolását adja 3000-nél több kryptogam és phanerogam fajnak (a nyálkagombáktol a pillangós virágúakig), melyeket a szerző Pilsen város kiterjedtebb környékén (kb. 40 km.-es körzetben) észlelt.

Két faj, a *Leptosphaeria limosa* Bub. és a *Coniothecium bohemicum* Bub., továbbá egy hybrid, a *Gnaphalium luteo-album* × *silvaticum* = *G. Malochii* Podp. a tudományra nézve újak; a *Thelephora coralloides* Fr. és a *Rubus fissus* Lindl. újak az osztrák-magyar monarchia területére, a *Didymium physaroides* (Pers.), *Chondrioderma spumaroides* Fr., *Fossombronia Dumortieri* Lindb., *Cynodontium schisti* Wahlb. és *Epilobium roseum* × *Lamyi* pedig Csehországra nézve újak. Érdekes az előfordulása néhány havasi zuzmónak, s *Cladonia alpestris* (L.) Rbh.-, *Cl. bellidiflora* (Ach.) Schaer.- és a *Parmelia encausta* (Smfl.) Nyl.-nek, 600 és 854 m. tengerszínfeletti magasságban. A thermophil fajokat szerző a kutatott terület számos folyóvize mentén előfordulásuk végpontjáig követi.

Das Werk enthält eine Aufzählung von über 3000 Kryptogamen- und Phanerogamen-Arten (von den Myxomyceten bis zu den Papilionaceen), welche der Verfasser in der weiteren Umgebung der Stadt Pilsen (etwa im Umkreise von 40 km.) konstatiert hat, mit genauen Fundortsangaben, ökologischen u. a. Bemerkungen.

Zwei Arten *Leptosphaeria limosa* Bub., *Coniothecium bohemicum* Bub. und ein Bastard: *Gnaphalium luteo-album* × *silvaticum* = *G. Malchii* Podp. sind neu; *Thelephora coralloides* Fr. und. *Rubus fissus* Lindl. sind neu für die Österreichisch-Ungarische Monarchie; *Didymium physaroides* (Pers.) *Chondrioderma spumaroides* Fr., *Fossombronia Dumortieri* Lindb. und *Epilobium roseum* × *Lamyi* sinnd neu für Böhmen.

Interessant ist das Vorkommen einiger alpinen Flechten, wie: *Cladonia alpestris* (L.) Rbh., *Cl. bellidiflora* (Ach.) Schaer., *Parmelia encausta* (Smfl.) Nyl. in einer Höhe über 600 und 854 m. Längs der vielen Wasserläufe verfolgt der Verfasser thermophile Arten bis zu ihren Grenzpunkten im Pilsener Lande.

(Autoref.).

A. J. Zmuda: O roslinnosci jaskin tatrzanskich. — Über die Vegetation der Tátraer Höhlen. — Extr. du Bulletin de l'acad. des sc. de Cracovie, cl. des sc. math. et natur. Ser. B. sc. natur. Juin-Juillet 1915: 121—179, Kraków 1915. — 8°.

Igen értékes mű, melynek czélja, hogy a Magas-Tátra barlangi flórája ismeretének

Ein verdienstvolles Werk, welche den Zweck hat unsere lückenhaften Kenntnisse der hiányos voltán segítsen. Szerző az 1912—3. években 12 tátrai barlangot kutatott át. A munka teljes egészében lengyel nyelven (a Rozprawy Wydzialu mat. przyrodn. Akad. Umiejetności-ban) fog megjelenni, itt csak röviden tárgyalja az egyes barlangok helyzetét, fekvését, fontosabb fizikai tulajdonságait s adja az ott észlelt növények táblázatos kimutatását. A megvizsgált barlangok a következők voltak:

a) a lengyel oldalon:

Höhlen der Hohen-Tátra in botanischer Hinsicht zu ergänzen. Der Verfasser besuchte in d. J. 1912—3: 12 Höhlen. Der ausführliche Text wird in polnischer Sprache (in Rozprawy Wydzialu mat. przyr. Akad. Umiejetności) erscheinen: in der vorliegenden Publikation beschränkt sich der Verf. nur auf die Angabe der Lage, der wichtigsten physikalischen Eigenschaften jeder einzelnen Höhle und auf eine tabell. Zusammenstellung der beobachteten Pflanzen. Die untersuchten Höhlen sind:

a) auf der polnischen Seite:

Obłazkova Jama, Grota Mylna, Jaskinia Raptawicka, Zimna Grota, Zbójnickie Okna Niżnie, Grota Groby, Smocza Jama, Dziura, Ausfluss des Kościelisko-Baches, Grota Magory;

b) a magyar oldalon:
Alabástrombarlang, Rauschkeller. a Nowy Wierch barlangjai Podspady mellett, Muran.

Összehasonlítás czéljából felkereste szerző az Ojców melletti (Krakówtól ÉNy-ra) Łokietka s a Triest melletti Opčina barlangot. Behatóan ismerteti a barlangi növények életfeltételeit (fény, víz, meleg, szél, tengerszínfeletti magasság, substratum, létért való küzdelem). 8 példa felemlítése után a fajok táblázatos kimutatását s a flóra jellemzését adja. Felsorolja a barlangok flórája eredeti és secundarius tagjait, arra a meggyőződésre jutva, hogy a tátrai barlangi flóra bizonyos mértékben a relictum-flóra jellegét viseli magán (cf. p. 177).

b) auf der ungarischen Seite:
die Alabasterhöhle, der Rauschkeller, Höhlen im Nowy Wierch bei Podspady, die Muran-Höhle.

Zum Vergleich besuchte der Verf. die Höhlen: Jaskinia Łokietka auf der kleinpolnischen Hochebene in Ojców und die Höhle Opčina bei Triest. Ausführlich werden die Lebensbedingungen (Licht, Wasser. Wärme, Luftbewegung, Seehöhe, Substrat, der Kampf ums Dasein) der Höhlenpflanzen beschrieben. Nach Anführung von 8 Beispielen gibt der Verf. eine tabellarische Uebersicht der Arten und eine Charakteristik der Flora, er teilt die Glieder in solche der ursprünglichen und Glieder der sekundären Höhlen-Flora: die ursprüngliche Flora eines ganzen Teiles der tatrischen

Mivel referens eme tátrai barlangokat is mind, több alkalommal felkereste speciális, *Molendoá*-kat illető tanulmányai kedvéért, szerzőnek a *Molendoá*-kat illető megfigyeléseivel (lelőhely, előfordulás, fényélvezet, etc.) egyáltalán nem érthet egyet. Ez azonban semmit sem von le szerzőnek nagy érdemeiből.

Höhlenflora weist nach Ansicht des Verf. gewissermassen den Charakter einer Reliktenflora auf.

Da Referent alle diese Tátra-Höhlen auch selbst öfters speziell zum Zwecke des Studiums des Vorkommens von *Molendoa* besucht hat, kann er eben diese Moosgattung betreffend in vieler Hinsicht (Standort, Vorkommen, Lichtgenuss etc.) den Ansichten des Verf. nicht beistimmen, was aber das Verdienst des Verfassers nicht im geringsten Masse beeinträchtigt.

Győrffy (Kolozsvár).

A Kir. M. Természettud. Társulat növénytani szakosztályának ülései. — Sitzungen der botanischen Sektion der königl. ungar. naturwissenschaftlichen Gesellschaft.

Az 1916. évi január hó 12.-én tartott ülés. — Sitzung am 12. Jänner 1916.

1. **Sántha László** zuzmókról készített plasztikus sztereoszkópi képeket szemléltet.

2. **Jávorka Sándor** «Kisebb megjegyzések és újabb adatok IV.» czímen tart előadást, melynek során néhány ritkább, a Magyar Nemzeti Múzeum növénytára herbariumának rendezése alkalmával előkerült s a hazai florisztika szempontjából érdekes növényt mutat be magyarországi lelőhelyekről.

3. **Fodor Ferencz** «Szatmármegye növényföldrajzának vázlata» cz. értekezését behatóan ismertetve Jávorka Sándor terjeszti elő.

1. **Lad. Sántha** demonstriert plastische stereoskopische Aufnahmen von Flechten.

2. **Alex. Jávorka** hält unter dem Titel «Kleinere Bemerkungen und neuere Angaben IV» einen Vortrag, gelegentlich dessen einige hinsichtlich der floristischen Erforschung unseres Landes interessante Pflanzen von ungar. Standorten vorgelegt werden, die ihm während des Ordnens des Herbares des ungar. Nat.-Museums unter die Hände geraten sind.

3. Alexander Jávorka legt eine Arbeit **Franz Fodor**'s «Pflanzengeographische Skizze des Szatmárer Komitates» vor, die eingehend besprochen wird.

4. **Timkó György** «Két új zuzmó az Alföld homokbuczkáiról» cz. előadásában Alföldünk homokbuczkáiról több érdekes zuzmót sorol fel, köztük a *Parmelia conspersa* nevű vándorzuzmó két új varietását, melyeket részletesen ismertet.

5. **Sántha László** «Néhai Fucskó Mihály zuzmógyüjtése» czímen bemutatja és áttekintést nyújt azokról a zuzmókról, melyeket megboldogult Fucskó Mihály tanár Selmeczbánya környékén gyüjtött.

6. **Schneider József** a januári enyhe időjárás következtében virágzó *Helleborus viridis*-t, *Primula acaulis*-t, *Anemone transsilvanicá*-t, *Eranthis hiemalis*-t, *Corylus Avellaná*-t, *Petasites albus*-t és *Tussilago Farfará*-t mutat be a budapesti egyetemi növénykertből.

4. **Georg Timkó** spricht über «Zwei neue Flechten der Sandhügel des ungar. Tieflandes», wobei mehrere interessante Flechten aufgezählt und zwei neue Varietäten der Wanderflechte *Parmelia conspersa* eingehender erörtert werden.

5. **Ladisl. Sántha** legt die Flechtensammlung weil. Mich. Fucskó's vor, wobei eine Übersicht derjenigen Arten geboten wird, die unser verstorbener Kollege in der Umgebung von Selmeczbánya gesammelt hat.

6. **Josef Schneider** legt Exemplare von *Helleborus viridis*, *Primula acaulis*, *Anemone transsilvanica*, *Eranthis hiemalis*, *Corylus Avellana*, *Petasites albus* und *Tussilago Farfara* vor, die infolge der milden Witterung im botan. Garten der Budapester Universität schon im Jänner zur Blüte gelangt sind.

Az 1916. évi február hó 9.-én tartott ülés. — Sitzung am 9. Feber 1916.

1. **Moesz Gusztáv** «Botanizálás a Száva partján 1915 nyarán» cz. előadásában gyüjtött anyagának bemutatásával kapcsolatban a Száva-menti mocsarak növényvilágáról értekezik.

2. **Jávorka Sándor** *Pulmonaria Filarszkyana* Jáv. néven új kárpáti endemikus *Pulmonariá* t vezet be az irodalomba ismertető előadása keretében.

3. **Unger Emil** «A *Wolffia arrhiza* újabb hazai termőhelyé»-ről, előfordulási körülményeiről és elterjedése módjairól tart előadást.

1. **Gustav v. Moesz** spricht über «Botanische Excursionen am Save-Ufer im Monate Juli 1915», wobei die Vegetation der Sümpfe längs der Save unter Vorlage des Materiales geschildert wird.

2. **Alexander Jávorka** legt *Pulmonaria Filarszkyana* Jáv., eine neue endemische *Pulmonaria*-Art der Karpathen vor.

3. **Emil Unger** spricht «Über neuere ungarische Standorte der *Wolffia arrhiza*», wobei er einiges über die Vorkommensverhältnisse und die Art und

4. **Moesz Gusztáv** *Sarcoscypha protractá*-t mutat be, amelyet Boros Á. Budapest környékén (a Hüvösvölgyben) gyüjtött.

5. **Mágocsy-Dietz Sándor** bemutat egy gyökérzetnélküli *Opuntia*-törzset, mely tápfelvétel nélkül (raktározott táplálóanyagaira utaltan) másfél évig vegetált.

Weise der Verbreitung dieser Art anführt.

4. **Gustav v. Moesz** legt *Sarcoscypha protracta* vor, welche A. Boros in der Umgebung von Budapest (im Kühlen Tale) gesammelt hat.

5. **Alexand. Mágocsy-Dietz** demonstriert ein wurzelloses Exemplar einer *Opuntia*-Art, welches ohne Nahrungsaufnahme (aus seinen Reservestoffen) $1^{1}/_{2}$ Jahre lang vegetiert hat.

Az 1916. évi márczius hó 8.-án tartott ülés. — Sitzung am 8. März 1916.

1. Az **elnök** megnyitójában visszapillantást nyújt a szakosztály utolsó 3 évének működésére; szól a további munkálkodás követendő irányelveiről és a tagokat új tagok toborzására hívja fel.

Az elnöki megnyitót követőleg a **jegyző** és a **szerkesztő** évi jelentéseiket terjesztik elő. Utána a szakosztály **tisztújítást** tartott, melynek során megválasztották: elnökké Mágocsy-Dietz Sándor dr.-t, alelnökké Filarszky Nándor dr.-t, intézőbizottsági tagokká Tuzson János dr.-t és Kümmerle J. Béla dr.-t, szerkesztővé Moesz Gusztáv dr.-t, jegyzővé pedig Szabó Zoltán dr.-t.

2. **Győrffy István** bemutatja az Erdélyi Nemzeti Múzeum növénytári osztályának kiadá-

1. Der **Vorsitzende** entwirft in seiner Ansprache einen Überblick über die Tätigkeit der Sektion während der letzten 3 Jahre, skizziert in grossen Zügen die Richtlinien ihrer zukünftigen Arbeit und fordert die Mitglieder auf, durch Anwerbung neuer Mitglieder die Interessen der Sektion zu fördern.

An diese Ansprache anschliessend erstattet d. **Schriftführer** und der **Redakteur** seinen Jahresbericht, worauf zur **Neuwahl** der Funktionäre geschritten wird.

Gewählt wurden zum Vorsitzenden: Dr Alex. Mágocsy-Dietz, zum stellvertret. Vorsitzenden: Dr. Ferd. Filarszky, zu Mitgliedern des Executiv-Ausschusses: Dr. Joh. Tuzson und Dr. J. B. Kümmerle, zum Redakteur: Dr. Gustav v. Moesz, zum Schriftführer: Dr. Zoltán v. Szabó.

2. **Stefan Győrffy** legt den I. Faszikel des „vom siebenbürg. Nationalmuseum heraus-

sában megjelenő «*Bryophyta* regni Hungariae exsiccata» cz. mohagyüjtemény I. kötetét és ennek a «Botanikai múzeumi füzetek»-ben megjelent schedáját.

3. **Győrffy István** «Új mohabastardus» czímen az általa feltedezett *Funaria hygrometrica* × *Physcomitrium pyriforme*-hybridet ismerteti.

4. **Sántha László** «A zuzmók vizsgálata poláros fényben» cz. előadásában beszámol a *Physcia*-genus képviselőin folytatott ezirányú vizsgálatainak eredményeiről.

5. **Hollendonner Ferencz** «A világító bakteriumokról» tart előadást, melyet érdekes bemutatásokkal kisér.

gegebenen Exsiccatenwerkes «*Bryophyta* regni Hungariae exsiccata» und die in den «Botanischen Museumsheften» erschienenen «Schedae» vor.

3. **Stefan Győrffy** bespricht den neuen von ihm entdeckten Moosbastard *Funaria hygrometrica* × *Physcomitrium pyriforme*.

4. **Lad. Sántha** spricht «Über die Untersuchung von Flechten im polarisiertem Lichte», wobei er über die Ergebnisse der an *Physcia*-Arten durchgeführten Untersuchungen berichtet.

5. **Franz Hollendonner** hält einen Vortrag «Über leuchtende Bacterien» nebst Demonstration interessanter Objekte.

Az 1916. évi április hó 12.-én tartott ülés. — Sitzung am 12. April 1916.

1. **Hollendonner Ferencz** «Aquinkumi hordók és kútrészek fája» cz. értekezésében beszámol azon vizsgálatairól, melyeket az Aquincum területén történt ásatások alkalmával előkerült római hordók és kútrészek fáján ennek meghatározása czéljából eszközölt.

2. **Fodor Ferencz** «Tanulmányok a Szörénység és a Délduna növényföldrajzához: I. A flóra klimatológiai tényezői» czímen tart előadást, melynek során a nevezett terület klimatologiáját ismerteti.

3. **Tuzson János** «A budapesti tudományegyetemi növényrendszertani és növényföldrajzi intézet újabban megszerzett herbariumai»-t mutatja be és ismerteti.

1. **Fr. Hollendonner** spricht «Über Fässer und Brunnenteile aus Aquincum». Der Vortr. hat die Hölzer der gelegentlich der Ausgrabungen in Aquincum zu Tage geförderten römischen Fässer und Brunnenteile untersucht und berichtet nun über die Ergebnisse seiner Bestimmungen.

2. **Franz Fodor** spricht über «Pflanzengeographische Studien im Szörényer Komitate und an der unteren Donau. I. über die klimatischen Faktoren der Flora», bei welcher Gelegenheit die Klimatologie dieses Gebietes geschildert wird.

3. **Johann Tuzson** spricht «Über die neuerdings erworbenen Herbarien des pflanzensyst. u. pflanzengeogr. Institutes der Budapester Universität».

4. **Boros Ádám** a *Lecanora crassa* (Huds.) Ach. Budapest környékén általa gyüjtött új varietását mutatja be.

5. **Szabó Zoltán** «Mikroszkópiai apróságok» cz. előadásában mikroszkópi technikai eszközöket ismertet bemutatások kiséretében.

4. **Adam Boros** legt eine neue, von ihm in der Umgebung von Budapest entdeckte Varietät der *Lecanora crassa* (Huds.) Ach. vor.

5. **Zoltán v. Szabó** spricht «Über mikroskopische Details», wobei einige mikroskopisch-technische Hilfsapparate demonstriert und erklärt werden.

Az 1916. évi május hó 10.-én tartott ülés. — Sitzung am 10. Mai 1916.

1. **Thaisz Lajos** «Erdei szélkárok a Magas Tátrában 1915 november 18.-án» cz. előadásában sikerült fényképfelvételek bemutatása kiséretében a nevezett erdőkárokat ismerteti s velük kapcsolatban a letarolt erdők leendő felújításáról emlékezik meg.

2. **Thaisz Lajos** «A belgrádi Pančić herbarium sorsa» czímen tartott értekezése során indítványt terjeszt a szakosztály elé a hazai vonatkozásokban gazdag Pančić-herbariumnak a háboru tartama alatt Belgrádban történendő megőrzése és gondozása ügyében.

3. **Moesz Gusztáv** «Gombák a Száva partjáról» cz. előadásában néhány érdekes mikroszkopikus gombát ismertet azok közül, melyeket szerbiai offenzivánk idején a Száva partján gyüjtött. Több ritka fajon kívül egy új *Lachnea*-speciesre is bukkant, melyet az irodalomba bevezetve részletesen ismertet.

4. **Kovács Ferencz** «Új adatok Óbecse növényzetének ismeretéhez» cz. értekezésében

1. **L. v. Thaisz** hält einen Vortrag «Über die Windbrüche in der Hohen-Tátra am 18. Nov. 1915» gelegentlich dessen unter Vorlage gelungener photogr. Aufnahmen die dort verursachten Schäden sowie die Aufforstungspläne besprochen werden.

2. **L. v. Thaisz** spricht «Über die Schicksale des Belgrader Pančić'schen Herbars» wobei der Antrag gestellt wird, die nötigen Schritte behufs Konservierung u. Erhaltung dieser wegen ihrer Beziehungen zu unserer Flora wichtigen Sammlung einzuleiten.

3. **G. v. Moesz** hält einen Vortrag «Über Pilze vom Save-Ufer» unter Vorlage einiger interessanter mikroskopischer Arten, welche der Vortr. gelegentlich unserer serbischen Offensive in dieser Gegend gesammelt hat. Ausser mehreren seltenen Arten sammelte der Vortr. auch eine neue *Lachnea*-Art, welche zum Zwecke ihrer Einführung in die Literatur eingehend besprochen wird.

4. **Franz Kovács** spricht «Über neue Beiträge zur Kenntnis der Flora von Óbecse», wo-

az óbecsei flóra számos képviselőjét mutatja be, közöttük mint legérdekesebbet az ottan relictumként szereplő *Amygdalus naná*-t.

5. **Szabó Zoltán** bemutatásokkal kapcsolatban Dr. A. Lingelsheim «Pflanzenanatomische Strukturbilder in trocknenden Kolloiden» cz. munkáját ismerteti.

bei zahlreiche Vertreter der dortigen Flora vorgelegt werden, unter diesen als interessantester die dort als Relikt vorkommende *Amygdalus nana.*

5. **Zoltán v. Szabó** bespricht unter Vorlage von Demonstrationsobjekten das Werk «Pflanzenanatomische Strukturbilder in trocknenden Kolloiden» Dr. A. Lingelsheim's. **F.**

Gyűjtemények. — Sammlungen.

Bryophyta regni Hungariae exsiccata edita a sectione botanica Musei Nationalis Transsilvanici. Auctoribus I. Győrffy et M. Péterfi. Tom I. Nra. 1—50. Kolozsvár 1915. [Schedae in Botanikai Múzeumi Füzetek I. 1915 : 10—73, cum tab. I–III.].

Az Erdélyi Nemzeti Múzeum növénytári osztálya kiadta, eme csere-obiectum mindössze 30 példányban jelenik meg. Az exsiccatum fedő- és tartalommutatója első lapján Hazslinszky Fr., Dr. Demeter K. és Dr. T. Chalubinski arczképe látható.

A gyűjtemény kiadásának czélja: hazánk mohflórájának kritikai feldolgozása ill. megkezdése (cf. Győrffy in Botan. Múz. Füz. I. 1915: 12).

A schedákban hosszabb megjegyzéseket fűznek szerzők a következő számokhoz:

Diese Sammlung wird von der Botan. Abteilung des Siebenbürgischen Museumsvereines als Tauschobject nur in beschränkter Auflage (30) ausgegeben. Das Titelblatt trägt die Bildnisse von Fr. v. Hazslinszky, Dr. K. Demeter und Dr. T. Chalubinski.

Der Zweck der Ausgabe dieses Exsiccatenwerkes ist: eine kritische Bearbeitung der Moosflora Ungarns zu beginnen (s. Győrffy's Vorwort in Schedis p. 12).

Ausführlichere Bemerkungen fügen die Verf. den folgenden Nummern bei:

Nr. 2. *Clevea hyalina*, Nr. 3. *Bucegia romanica*, Nr. 23. *Molendoa Sendtneriana*, Nr. 28. *Schistidium brunnescens*.

A gyüjtemény munkatársai voltak:

Die Sammler des ausgeg. Materiales waren:

Dr. Degen Árpád, † Dr. Demeter Károly, Dr. Győrffy István, Péterfi Márton és † Szabó Imre.

Lényeges újítás, hogy a gyüjtemény minden példánya schedáján a két legfontosabb oïkologiai factornak, a víznek és a fénynek szerepe is elbírálás alá esik, amennyiben a schedák alján jelezve van p. o. Hygrophyton photophilum, Xerophyton photophilum, etc.

Eine wesentliche Neuerung ist, dass auf jeder Schede die zwei wichtigsten oïkologischen Faktoren: Wasser und Licht eine besondere Berücksichtigung erfahren u. die einzelnen Arten z. B. als Hygrophyton photophilum, Xerophyton photophilum, etc. bezeichnet werden.

Az I. kötetben megjelent számok közül kiemelendők:

Von den 1—50 Nummern sind folgende hervorzuheben:

Nr. 2. *Clevea hyalina* Com. Torda-Aranyos: Kőhasadék pr. Tordatúr leg. Győrffy et Péterfi. — Nr. 3. *Bucegia romanica* Hohe-Tátra: Késmárker Grünersee leg. Győrffy. — Nr. 4. *Marsupella emarginata* Hohe-Tátra: Késmárker Grünersee «Deutsche Leiter» leg. Győrffy. — Nr. 11. *Sphagnum molluscum* var. *vulgata* Warnst. fo. *gracilis* Com. Kolozs: in turfosis «Molhás» leg. Peterfi — Nr. 23. *Molendoa Sendtneriana* fo. plantae lucigenae Hohe Tátra: Tokarnya Tokarski potok leg. Győrffy. — Nr. 26. *Pleurochaete squarrosa* Bugacz-Monostor pr. Kecskemét leg. Péterfi. — Nr. 28. *Schistidium brunnescens* Kőhasadék pr. Tordatúr leg. Péterfi. — Nr. 38. *Philonotis caespitosa* pr. Szelicse leg. Győrffy et Péterfi. — Nr. 43. *Dichelyma falcatum* Retyezát: Teu-Zenoga leg. † I. Szabó et Péterfi.

Az egyes példányoknak kikészítése és kiállítása, továbbá a kiadott anyagnak leggondosabb feldolgozása és a külalak e kiadványnak a legértékesebb exsiccataművek sorában jelölnek ki helyet.

Praeperation und Auflage der Exemplare, sorgfältigste Bearbeitung des ausgegebenen Materiales und Ausstattung weisen diesem Werk einen Platz unter den wertvollsten Exsiccatenwerken an.

γ et D.

Kryptogamae exsiccatae editae a Museo Palatino Vindobonensi. Centuria XXIII. — (Schedae in Annal. des K. k. Naturhist. Hofmuseums. Bd. XXIX. 1915: 458—482. Auctore Dr A. Zahlbruckner).

A XXIII. cent., schedáival most megjelenő gyüjteményben a következő hazai adatok vannak:

Die XXIII. Cent. dieser samt Schedae erschienenen Sammlung enthält folgende ungarische Daten:

Fungi (Dec. 81—88): nr. 2202 *Ustilago Vaillantii* («Alte Au» prope Pozsony leg. J. A. Bäumler), nr. 2203 *Puccinia Absinthii* (prope Pozsony leg. J. A. Bäumler), in foliis caulibusque *Artemisiae Abrotani*, *A. ponticae* et *A. vulgaris* (prope Szekszárd leg.

L. Hollós), nr. 2206 *Triphragmium Filipendulae* (Kőhegy prope Pomáz leg. A. Mágocsy-Dietz), nr. 2227 *Septoria Xanthii* (prope Szekszárd leg. L. Hollós), nr. 2228 *Septoria Chenopodii* (prope Prencsfalu leg. † A. Kmet), nr. 25 *Puccinia obtusa* (prope Vihnye leg. A. Mágocsy-Dietz), nr. 915 *Puccinia Iridis* (in insula Szt.-Margit, prope Budapest leg. G. Magyar, comm. A. Mágocsy-Dietz). Corrigenda: nr. 1160 *Lophodermium macrosporum* (prope Pozsony leg. J. A. Bäumler, det. F. de Höhnel).

Algae (Dec. 33—34): nr. 2254 *Chara foetida* I. Reihe *subinermis* Migula (forma γγ) *subcapitata* Migula (ad «Rákos» pr. Budapest leg. W. Steinitz, det. W. Migula), nr. 2256 *Chara foetida* forma δδ) *decipiens* (in fonte thermali [19° R.] prope «Gánócz» leg. L. Ullepitsch, det. W. Migula), nr. 2259 *Chara fragalis* (in insula danubiali «Poetschen» pr. Pozsony leg. J. Schiller), nr. 1209b) *Ulothrix subtilis* (Comit. Trencsén, in rivulis Bošácae leg. Holuby).

Lichenes (Dec. 56—58): nr. 2264 *Leptogium massiliense* (Fiume, in fruticetis vallis «Rečinatal» supra Zakajl leg. J. Schuler), nr. 2280 *Lecanora* (sect. *Placodium) crassa* var. *caespitosa* (Fiume, leg. F. Blechschmidt et J. Schuler), nr. 2281 *Lecanora* (sect. *Placodium) crassa* var. *subfossulata* A. Zahlbr.), nov. var. (Fiume. prope pagum Kablari, ca. 350 m. s. m. leg. F. Blechschmidt et J. Schuler), nr. 2284 *Ramalina carpathica* (Retyezát ad lacum Zenoga ca. 2050 m. s. m. leg. M. Péterfi), nr. 2289 *Physcia anaptychiella* (Pozsony, in summa monte Rachsturm prope Széleskút, ca. 730 m. s. m. [loc. classic.] leg. A. Zahlbruckner).

Gy.

Musci europaei exsiccati. Herausgegeben von Ernst Bauer. — Sr. 21. Nra 1001—1050; Ser. 22. Nra 1051—1100; Ser. 23. Nra 1101—1150; Ser. 24. Nra 1151—1200; Ser. 25. 1201—1250; Ser. 26. Nra 1251—1300; Ser. 27. Nra 1301—1350.

Kifogástalanul kikészített példányokban bár lithographált s nem mint eddigelé: nyomtatott cédulákkal ellátva — aminek oka a dúló Világháború — jelentek meg fenti sorozatok, a szokásos különnyomásként adott schedák nélkül.

A sok érdekes adat közül csakis az újonnan leirt fajokat, változatokat etc. emeljük ki:

In tadellos praeparierten Exemplaren, jedoch schon mit lithographierten und nicht mit gedruckten Scheden — woran sicher der Weltkrieg schuld ist — sind diese Serien ohne separat abgedruckte Schedae erschienen.

Von den vielen interessanten Daten sind folgende hervorzuheben. Neu beschrieben:

Ser. 21. Nr. 1045 *Barbula adriatica* Baumgartner nov. sp. (Dalmatien: Insel Lissa, leg. J. Baumgartner): «Nächstverwandt mit *Barbula fallax* — wohl ihre mediterrane Parallelform —

habituell der *Barbula gracilis* u. dem *Didymodon luridus* oft recht ähnlich, doch erstere schon durch die in eine längere Pfrieme auslaufende Blattspitze, auch durch schmälere, weniger stark zurückgerollte, glatte Blätter leicht zu unterscheiden. Schwieriger ist mitunter die Unterscheidung von *Didymodon luridus*. doch ist auch bei diesem die Blattbasis im allgemeinen schmäler, die Blätter sind schwächer umgerollt, glatt oder fast glatt. ihre Spitzen weniger scharf bis stumpf» J. Baumgartner in scheda.

Ser. 22. Nr. 1090 *Pohlia annotina* (Hedw.) Loeske nec Lindb. fo. *decipiens* Loeske (Thüringen leg. Loeske).

Ser. 23. Nr. 1119 *Bryum capillare* nova var. *pulvinata* Warnst. (Neuruppin leg. C. Warnstorf), Nr. 1142 *Philonotis marchica* fo. *hydrophila* Warnst. (Neuruppin leg. C. Warnstorf).

Ser. 24. Nr. 1185 *b) Pogonatum nanum* fo. *breviseta* Röll (Darmstadt leg. Röll).

Ser. 25. Nr. 1222 *Pseudoleskeella catenulata* var. *laxa* Mönk in scheda (Hohe-Tátra, Belaër Kalkalpen, Eisernes Tor leg. Győrffy) «Differt a typo caespitibus tenuissimis, foliis laxius textis» Győrffy in scheda. Nr. 1229 *Haplocladium virginianum* (Hosszúaszó leg. Péterfi).

Ser. 26. Nr. 1253 *Cratoneuron commutatum* fo. alis foliorum papillosis (Bregenz leg. Blumrich), Nr. 1279 *Hygrohypnum molle* no. fo. *elongata* Mönk. (Hohe-Tátra, Kesmarker Grünerseetal im Abflusse des Maukschees leg. Győrffy) «Differt a typo caespitibus multo longioribus fluctuantibus, Fontinali similibus, caulibus inferiore parte efoliosis, nudis, solum superiore parte foliis oltectis» Győrffy in scheda.

Ser. 27. Nr. 1307 *Plagiothecium curvifolium* Schl. fo. *julacea*, «ramis subjulaceis, foliis imbricatis saepe subhomomallis» Culmann (Schweiz Burgfeld ob Beatenberg leg. Culmann), Nr. 1331 *Scorpiurium circinnatum* (Brid.) Fl. et Lske. nov. fo. *pterigynandroidea* Bott. et Weiss (Toscana, Mte Pisano leg. A. Bottini et E. Weiss) «Pterigynandro filiformi facie sat simile; rami omnes recti nec circinati, subjulacei homomalli, reliqua ut in typo» Bottini et Weiss in scheda.

Hazai adatok:

Heimische Daten:

Nr. 1209 *Fabbronia octoblepharis*, Nr. 1222 *Pseudoleskeella catenulata* nov. var. *laxa* Mönk., Nr. 1279 *Hygrohypnum molle* nov. fo. *elongata* Mönk.

A 21. serieshez van csatolva az «Index ad series 1—20 sive ad specimina 1—1000.

Der 21. Serie ist als Beilage der «Index ad series 1—20 sive ad specimina 1—1000» beigelegt.

γ.

Bryotheca polonica (Cześć III. Nr. 101—150) Musci Tatrenses, zestawil A. J. Zmuda (Schedae in Kosmos XXXVII. 1912: 662—670).

E gyüjtemény 3. részében kizárolag csak tátrai mohok és pedig úgy a lengyel, mint a magyar oldalról, jelentek meg.

Hazai adatok a következő számok:

Der III. Teil dieser Sammlung enthält ausschliesslich Moose der Hohen-Tátra. u. zw. sowohl von der polnischen, als auch von der ungarischen Seite.

Ungarische Daten sind:

Nr. 103, 107, 108b), 116, 118, 129, 138b), 147.

Újonnan leírt változatok:

Neu beschrieben:

Nr. 111. *Schistidium sphaericum* (Schimper) Roth var. *carpaticum* Zmuda nov. var.: pilo foliorum longiore, peristomio magis evoluto, minus rudimentari quam in for. typica, sporis maioribus 12—14 (16) μ diam.: planta calcicola.

Mietusia dolina: Turnia Eljasza, leg. A. J. Zmuda.

Nr. 131. *Polytrichum commune* L. var. *Chalubinski* Zmuda nov. var.: calyptra griseo argentea. Dolina Chochołowska, leg. Zmuda.

Nr. 142. *Oxyrrhynchium speciosum* (Bridel) Warnst. var. *Tatrense* Zm. nov. var. *(O. Tatrense Zm.)*: planta tenerrima differt a typo foliis minoribus, caulinis ad 1 mm. longis, 0·4—0·5 mm. latis, frondinis ad 0·7 mm. longis, 0·3—0·4 mm. latis, costa foliorum caulinorum breviore et tenuiore. Forma cavernarum.

Dolina Koscieliska: Grota Raptawicka (Rapt. Höhle), leg. Zmuda.

A gyüjteményt a krakówi egyetemi botanikai intézet adta ki.

Die Sammlung hat das botanische Institut in Kraków ausgegeben. γ

Zoocecidia Poloniae exsiccata (Cześć I. Nr. 1—50) opracował A. J. Zmuda. (Schedae in *Kosmos* XXXVII. 1912: 655—661).

Eme értékes, Zoocecidiumokat tartalmazó gyüjtemény anyaga Kraków és környékéről, valamint a Magas-Tátrából származik: a tátrai növények nagyobb részben a lengyel, kisebb részben a magyar oldalról (így a Nr. 16, 45) valók.

Az exsiccata-gyüjteményt a krakówi egyetem botanikus intézete adta ki.

Das Material dieser wertvollen Zoocecidien-Sammlung stammt aus der Umgebung von Kraków u. aus der Hohen-Tátra. Die meisten Tátrapflanzen stammen von der polnischen Seite, wenige von der ungarischen Seite (Nr. 16, 45).

Das Exsiccatenwerk wurde vom botanischen Institut der Krakówer Universität ausgegeben. G.

Személyi hírek. — Personalnachrichten.

Burgeff János dr., a jenai egyetem növénytani intézetének assistense, a müncheni egyetemen a növénytanból magántanári képesítést nyert.

Degen Árpád dr. tud.-egyetemi magántanárt, a budapesti m. kir. vetőmagvizsgáló állomás, valamint a m. kir. központi szőlészeti kisérleti állomás és ampelológiai intézet igazgatóját, a Magyar Tudományos Akadémia levelező tagjává választotta, a m. kir. belügyminister pedig 6 évi időtartamra az országos közegészségügyi tanács tagjává nevezte ki.

Domin Károly dr., a prágai cs. kir. cseh egyetem rendkívüli tanára, a rendes tanári czímet nyerte el.

Fischer Húgó dr.-t, a berlini kir. egyetem magántanárát és a mezőgazdasági főiskola bakteriologiai osztályának vezetőjét, a Vilmos császár nevéről elnevezett brombergi mezőgazdasági intézet kémiai, bakteriologiai és vetőmagtermesztési osztályának helyettes vezetőjévé nevezték ki.

Heinricher Emil dr., az innsbrucki cs. kir. egyetem ny. r. tanára és az egyetemi botanikus kert igazgatója, udvari tanácsosi czímet kapott.

Kniep János dr., a freiburgi (Baden) egyetem tanára, a «Zeitschrift für Botanik» cz. folyóirat szerkesztőségében az el-

Dr. Hans Burgeff, Assistent am botan. Institut der Universität in Jena, hat sich a. d. Universität in München für Botanik habilitiert.

Privatdozent Dr. Árpád v. Degen, Direktor der Königl. ungar. Samenkontroll-Station und der Königl. ungar. Zentralversuchsstation für Weinbau u. d. ampelologischen Institutes in Budapest, wurde zum korresp. Mitgliede der Ungarischen Akademie d. Wiss. gewählt; vom kön. ung. Minister des Innern wurde er auf die Dauer von 6 Jahren zum Mitgliede des staatl. Sanitätsrates ernannt.

Dem a. o. Professor an der K. k. böhmischen Universität in Prag Dr. Karl Domin wurde der Titel eines ordentlichen Professors verliehen.

Dr. Hugo Fischer, Dozent a. d. Kön. Universität und Vorsteher der bakteriologischen Abt. a. d. landw. Hochschule in Berlin, wurde zum Vorsteher-Stellvertreter der Abt. für Agrikulturchemie, Bakteriologie und Saatzucht am Kais. Wilhelm-Institut zu Bromberg ernannt.

Dr. Emil Heinricher, o. ö. Prof. a. d. K. k. Universität und Direktor des botanischen Gartens in Innsbruck, erhielt den Titel eines Hofrates.

Dr. Hans Kniep, Prof. a. d. Universität in Freiburg i. B., ist auf Graf. Herm. zu Solms-Laubach's Stelle in die Redakhúnyt Solms-Laubach Armin gróf helyét foglalta el.

Kulisch P. dr., a colmari mezőgazdasági kisérleti állomás vezetője, a titkos kormánytanácsosi czímet nyerte el.

Margittai Antal stubnyafürdői állami tanítóképző-intézeti tanárt a munkácsi m. kir. állami népiskolai tanítóképzőintézethez helyezték át.

Stutzer Albert dr. titkos kormánytanácsos, a mezőgazdasági kémia és bakteriologia rendes tanára a königsbergi egyetemen, nyugalomba vonult.

Szabó Zoltán dr. tud.-egyetemi magántanárt a Szt.-István-Akadémia rendes tagjává választotta.

Zahlbruckner Sándor dr., a wieni cs. kir. «Naturhistorisches Hofmuseum» őre, a VI. fizetési osztályba (személyéhez kötve) neveztetett ki.

tion der «Zeitschrift für Botanik» eingetreten.

Dr. P. Kulisch, Vorstand der landw. Versuchsstation in Colmar, erhält den Titel eines Geh.-Regierungsrates.

Anton Margittai, Professor an der staatl. Lehrerpraeparandie in Stubnyafürdő, wurde an die Königl. ungar. Lehrerpraeparandie nach Munkács übersetzt

Geh. Reg.-Rat Dr. Albert Stutzer, o. Prof. der Agrikulturchemie und landw. Bakteriologie a. d. Universität in Königsberg, ist in Ruhestand getreten.

Privatdozent Dr. Zoltan v. Szabó wurde zum o. Mitglied der Szt.-István-Akademie gewählt.

Dem Kustoden am K. k. naturhistorischen Hofmuseum in Wien Dr. Alexander Zahlbruckner wurde die sechste Rangsklasse ad personam verliehen.

Meghalt. — Gestorben.

Bailey Frigyes Mans. 1915. évi június hó 25.-én Brisbaneban 88 éves korában.

Bessey Károly Edw. dr., a botanika tanára a lincolni (Nebraska) egyetemen, 70 éves korában.

Ciesielski Teofil dr., a lembergi egyetem rendes tanára és a növénykert igazgatója, ez év folyamán.

Gomba Károly dr., tanárjelölt, ez év elején a Strypa men-

Fred. Mans. Bailey am 25. Juni 1915 im Alter von 88 Jahren in Brisbane (Queensland).

Dr. Charles Edw. Bessey, Prof. der Botanik a. d. Universität in Lincoln (Nebraska), im 70. Lebensjahre.

Dr. Teofil Ciesielski, o. Professor und Direktor des botan. Gartens der Universität in Lemberg, im Laufe d. J.

Dr. Karl Gomba, Lehramtskandidat, ist anfangs l. J. im tén lefolyt csaták alkalmával hősi halált halt, kevéssel azután, hogy az ellenség előtt tanusított vitez magatartásáért a II. oszt. ezüst vitézségi érmet kapta.

Heckel Ede dr., a marseillei orvosi és gyógyszertani főiskola tanára, a városi botanikus kert igazgatója és megalapítója a gyarmati múzeumnak, f. évi január hó 22-én.

Lignier Octav dr., a botanika tanára a caeni egyetemen.

Neumann Rezső dr., a hohenheimi kir. mezőgazdasági kisérleti állomás osztályvezetője, 1915. évi október hó 8.-án hősi halált halt.

Roth György dr., nyug. erdőtanácsos (Laubach. Hessen), a «Die europ. Laubmoose», valamint a csonkán maradt «Die aussereurop. Laubmoose» cz. művek szerzője, 1915 december hó 5.-én 74 éves korában.

Rothert László dr., az odessai egyetem volt tanára, folyó évi február hónapban Szent-Péterváron 50 éves korában.

Sorauer Pál dr., berlini tanár és titkos kormánytanácsos, a «Handbuch der Pflanzenkrankheiten» cz. általánosan ismert mű szerzője és a «Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten» cz. folyóirat kiadója, f. évi január hó 9.-én 77 éves korában.

Waisbecker Antal dr., Vas vármegye tb. főorvosa, a magyar botanikai szakirodalom érdemes munkása, f. évi április

Kampfe gegen die Russen an der Strypa gefallen, kurz nachdem er für sein tapferes Verhalten vor dem Feinde die silbener Tapferkeitsmedaille II. Klasse erhielt

Dr. Eduard Heckel, Prof. d. Botanik a. d. «l'École de Médecine et de Pharmacie» in Marseille, Direktor d. städt. botan. Gartens und Begründer des Kolonial-Museums, am 22. Jänner l. J.

Dr. Octave Lignier, Professor der Botanik a. d. Universität in Caen.

Dr. Rudolf Neummann, Abteilungsleiter a. d. Kön. landw. Versuchsstation in Hohenheim, starb am 8. Oktober 1915 den Heldentod.

Dr. Georg Roth, grossherz. Forstrat i. P. in Laubach (Hessen), der Verf. des Werkes «Die europ. Laubmoose» und des unvollendet gebliebenen Werkes «Die aussereurop. Laubmoose», am 5. Dez. 1915 im 74. Lebensjahre.

Dr. Wladislaw Rothert, ehem. Prof. a. d. Universität zu Odessa, in Feber l. J., im Alter von 50 Jahren in St-Petersburg.

Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Paul Sorauer, der Verf. des allgem. bek. Werkes «Handbuch der Pflanzenkrankheiten» und Herausgeber der «Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten», am 9. Jänner l. J. im Alter von 77 Jahren in Berlin.

Der verdienstvolle ungarische Botaniker Dr. Anton Waisbecker, Hon.-Oberphysikus des Eisenburger Komitates, am hó 4.-én Kőszegen 82 éves korában.

Wijsman H. Pál dr., az amsterdami gyarmat-intézet titkára, f. évi márczius hó 19.-én 53 éves korában.

4. April l. J. im 82. Lebensjahre in Kőszeg.

Prof. Dr. H. Paul Wijsman, Sekretär des Kolonial-Institutes in Amsterdam, am 19. März l. J. im 53. Lebensjahre.

Helyesbítés. — Berichtigung.

A Poscharsky Gusztáv Adolf, nyug. kir. kertészeti felügyelő (Schellerhauban) haláláról szóló hír, melyet lapunk multévi 1/4. számában téves informáczió alapján közöltünk, örömünkre nem bizonyult igaznak; reméljük, hogy ez az érdemes kutató a sors akarata folytán számos évet szentelhet még alkotó munkájának.

Die Nachricht über das Ableben des Herrn Gust. Adolf Poscharsky, kön. Garteninspektor i. R. in Schellerhau, die wir auf Grund einer irrtümlichen Information in Nr. 1/4. des vj. Jahrganges gebracht haben, hat sich zu unserer Freude nicht bewahrheitet; wir hoffen, dass diesem verdienten Forscher noch viele Jahre des Schaffens beschieden sein mögen!

Értesités. — Mitteilung.

Az ezzel a számmal kezdődő évfolyam a háború szülte drágaság miatt tetemesen megszaporodott nyomdai költségek, nemkülönben a lap kiadása körül jelentkező különféle technikai akadályok következtében 24 ív helyett csak 20 ívnyi terjedelemben fog megjelenni.

Der mit dieser Nummer beginnende XV. Jahrgang unserer Zeitschrift wird wegen der durch den Krieg hervorgerufenen Teuerung der Druckspesen und wegen verschiedener technischen Schwierigkeiten statt 24 Bogen nur 20 umfassen.

Tisztelt munkatársainkat felkérjük, hogy a korrekturákkal minden alkalommal kézirataikat is küldjék vissza.

A szerkesztőség.

Wir ersuchen unsere geehrten Herren Mitarbeiter uns mit der Korrektur in jedem Falle auch ihre Manuskripte zurück zu senden.

Die Redaktion.

---

* * *

A Magyar Botanikai Lapok eddig megjelent évfolyamai közül a II.—IX. évf. egyenkint 8 koronáért, az I., továbbá a X.—XIV. évf. kötetenkint 10 korona árban kaphatók a lap kiadóhivatalában.

Von den bisher erschienenen Jahrgängen der **Ungarischen Botanischen Blätter** sind die Jahrg. II—IX pro Band um 8 Kron., Jahrg. I, ferner X—XIV pro Band um 10 Kron. erhältlich.

* * *

Az előfizetéseket **(egész évre belföldön 10 kor., külföldön 11 kor. 44 fill.)** s kéziratokat kérjük a lap kiadójának czímére (Dr. Degen Árpád, Budapesten, VI., Városligeti fasor 20/b. sz. a.) küldeni.

Praenumerationen **(ganzjährig für das Inland 10 Kronen, für das Ausland 11 Kronen 44 Heller)** und Manuskripte bitten wir an den Herausgeber des Blattes (Dr. A. v. Degen, Budapest, VI., Városligeti fasor 20 b.) zu adressieren.

---

* * *

Kérelem a tisztelt munkatársainkhoz.

Tisztelettel felkérjük t. munkatársainkat, hogy kézirataikban minden latin növénynevet *egyszer*, minden szerző nevét s egyáltalában a személyneveket *kétszer* aláhúzni sziveskedjenek.

A szerkesztőség.

Wir ersuchen unsere geehrten Herren Mitarbeiter, in ihren Manuskripten die lateinischen Pflanzennamen *einmal*, die Autoren-Namen aber *zweimal* zu unterstreichen.

Die Redaktion.

* * *

A budapesti m. kir. állami vetőmagvizsgáló állomás kiadásában megjelenő:

Magyar füvek gyüjteménye

czimű gyüjteményből megjelent a VIII. csomag (50 számmal): kapható a nevezett intézetben (II. ker., Kis Rókus-utcza 15).

Ára: belföldön 10 kor.
külföldön 15 kor.
(a szállitási költségen kivül).

Von dem im Verlage der kön. ung. Samenkontroll-Station in Budapest unter dem Titel:

Gramina hungarica

erscheinenden Exsiccaten-Werke ist nunmehr auch Faszikel VIII (50 Nummern) erschienen: erhältlich bei dem genannten Institute (II., Kleine Rochusgasse 15).

Preis: im Inlande 10 Kron.
im Auslande 15 Kron.
(ausser den Transportspesen).

A VIII. kötet tartalma — Index tomi VIII.

351. Typhoides arundinacea (L.) Mnch. var. picta L.
352. (252b.) Stipa longifolia Borb.
353. (58b.) Heleochloa alopecuroides (Pill. et Mitterp.) Host.
354. (107b.) Phleum Michelii All.
355. Calamagrostis neglecta (Ehrh.) P. Beauv.
356. (153b.) Calamagrostis varia (Ehrh.) Schrad.
357. (158b.) Weingärtneria canescens (L.) Bernh.
358. Avenastrum pubescens (Huds.) Jess. f. diantha Heuff.
359. (165b.) Avenastrum planiculme (Schrad.) Jess.
360. (140b.) Sesleria Heufleriana Schur.
361. (140c.) Sesleria Heufleriana Schur.
362. Sesleria kalnikensis Jáv.
363. (212b.) Eragrostis pilosa (L.) Beauv.
364. Koeleria Rochelii Schur.
365. Koeleria rigidula Simk.
366. Koeleria pubiculmis (Hack.)
367. (146b.) Koeleria gracilis Pers.
368. Koeleria colorata (Heuff.)
369. Koeleria colorata (Heuff.)
370. Koeleria gracilis Pers. forma ad var. coloratam (Heuff.) vergens.
371. Koeleria maioriflora (Borb.)
372. Koeleria maioriflora (Borb.) f. angustiglumis Dom.
373. Koeleria arenicola (Dom.)
374. Koeleria sabulosa Nobis.
375. (149b.) Koeleria phleoides (Vill.) Pers.
376. Briza albida (Lej.)
377. Dactylis abbreviata (Drejer).
378. Dactylis maritima (Hallier).
379. (76b.) Poa alpina L.
380. (76c.) Poa alpina L.
381. Poa caesia Sm.
382. Poa Furkotae Deg.
383. (327b.) Festuca ovina L.
384. (175b.) Festuca valesiaca Schleich.
385. Festuca valesiaca Schleich. f. banatica Nob.
386 (38b.) Festuca pseudovina (Hack.)
387. Festuca rupicola Heuff.
388. (39b.) Festuca sulcata (Hack.) Nym.
389. Festuca hispida (Hack.)
390. (173b.) Festuca Wagneri Nob.
391. (180b.) Festuca amethystina L.
392. (186b.) Festuca rubra L.
393. Festuca pratensis Huds. f. aristata Hack.
394. Festuca aspera (Mutel).
395. Festuca brachystachys (Hack.)
396. (196b.) Festuca pseudolaxa Schur.
397. (340b.) Agropyron caesium Presl.
398. Agropyron trichophorum (Link). Richt. f. fluminense Deg.
399. Hordeum secalinum Schreb.
400. (294b.) Hordeum maritimum With.

A budapesti m. kir. állami vetőmagvizsgáló állomás kiadásában megjelenő:

Magyar sásfélék, szittyófélék, gyékényfélék és békabuzogányfélék gyüjteménye

czimü gyüjteményből megjelent a IV. csomag (50 számmal); kapható a nevezett intézetben (II. ker., Kis Rókus-utcza 15).

Ára: belföldön 10 kor.
külföldön 15 kor.
(a szállitási költségen kivül).

Von dem im Verlage der kön. ung. Samenkontroll-Station in Budapest unter dem Titel

Cyperaceae, Juncaceae, Typhaceae et Sparganiaceae hungaricae exsiccatae

erscheinenden Exsiccaten-Werke ist nunmehr auch Faszikel IV (50 Nummern) erschienen; erhältlich bei dem genannten Institute (II., Kleine Rochus-Gasse 15).

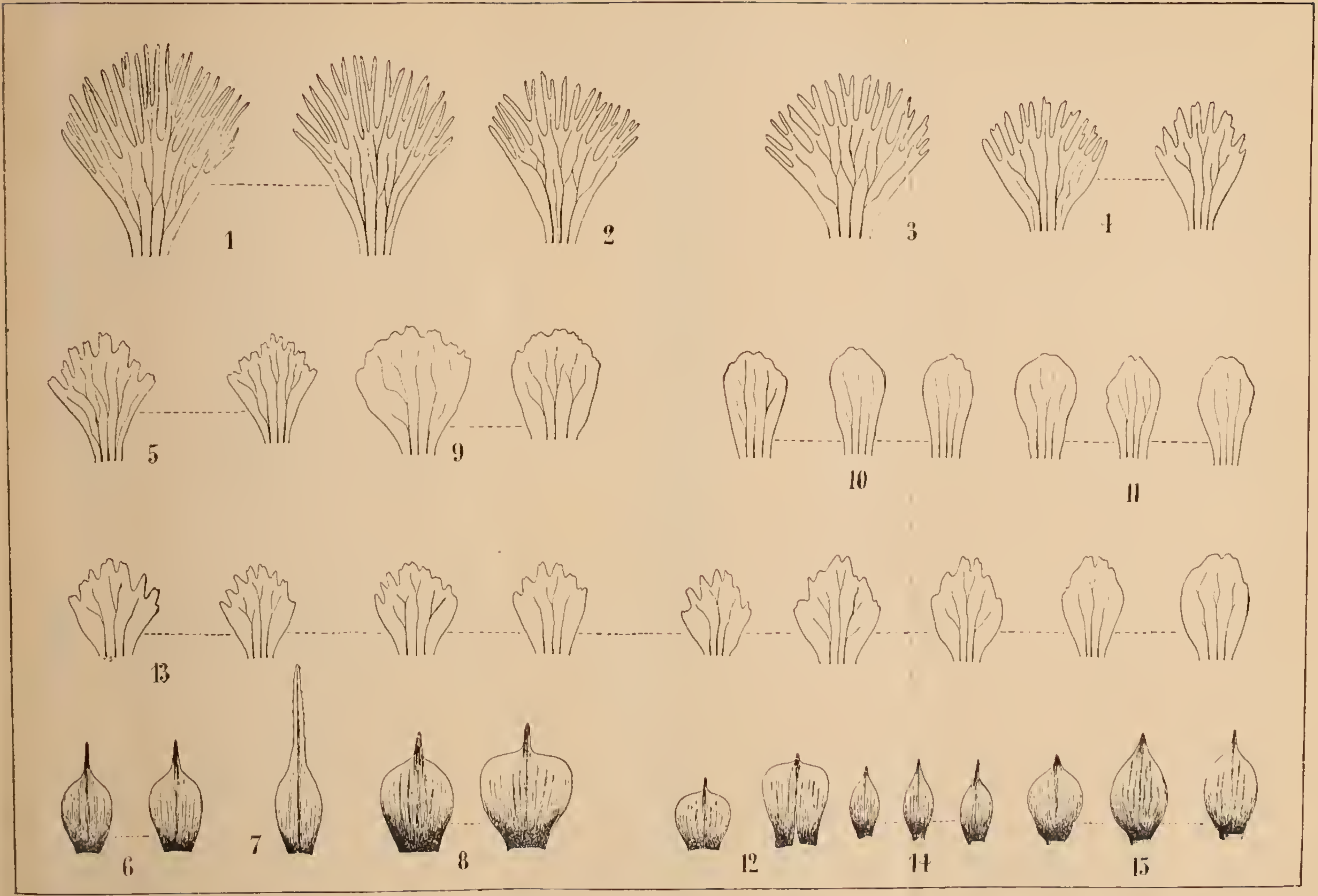
Preis: im Inlande 10 Kron.
im Auslande 15 Kron.
(ausser den Transportspesen).

A IV. kötet tartalma. — Index tomi IV.

151. Carex Goodenowii Gay var. polygama Peterm.
152. Carex melanostachya (Uechtr.).
153. Carex ericetorum Poll.
154. Carex caryophyllea Lat.
155. a, b. Carex trachyantha Dorn.
156. Carex Hostiana D. C.
157. Carex nutans Host.
158. Carex hirta L.
159. Carex hirta L.
160. Luzula Forsteri (Sm.) D. C.
161. Luzula luzulina (Vill.) D. T. et Sarnth.
162. Luzula luzulina (Vill.) D. T. et Sarnth.
163. Luzula pilosa (L.) Willd.
164. Luzula pilosa (L.) Willd.
165. Luzula nemorosa (Poll.) E. Mey.
166. Luzula nemorosa (Poll.) E. Mey. var. parviflora Döll.
167. Luzula cuprina Roch.
168. Luzula silvatica (Huds.) Gaud.
169. Luzula spadicea (All.) Lam. et D. C.
170. Luzula spicata (L.) Lam. et D. C.
171. Luzula campestris (L.) D. C.
172. Luzula campestris (L.) D. C.
173. Luzula pallescens (Wahlbg.) Bess.
174. Luzula sudetica (Willd.) D. C.
175. Luzula multiflora (Ehrh.) Lej.
176. Luzula multiflora (Ehrh.) Lej.
177. Juncus bufonius L.
178. Juncus sphaerocarpus Nees.
179. Juncus Tenageia Ehrh.
180. Juncus trifidus L.
181. Juncus squarrosus L.
182. Juncus compressus Jacq.
183. Juncus compressus Jacq.
184. Juncus Gerardi Lois.
185. Juncus tenuis Willd.
186. Juncus filiformis L.
187. Juncus glaucus Ehrh.
188. Juncus glaucus Ehrh.
189. Juncus effusus L.
190. Juncus conglomeratus L.
191. Juncus conglomeratus L.
192. Juncus maritimus Lam.
193. Juncus subnodulosus Schrk.
194. Juncus Rochelianus Schult.
195. Juncus alpinus Vill.
196. Juncus fusco ater Schreb.
197. Juncus atratus Krock.
198. Juncus lampocarpus Ehrh.
199. Juncus lampocarpus Ehrh.
200. Juncus triglumis L.

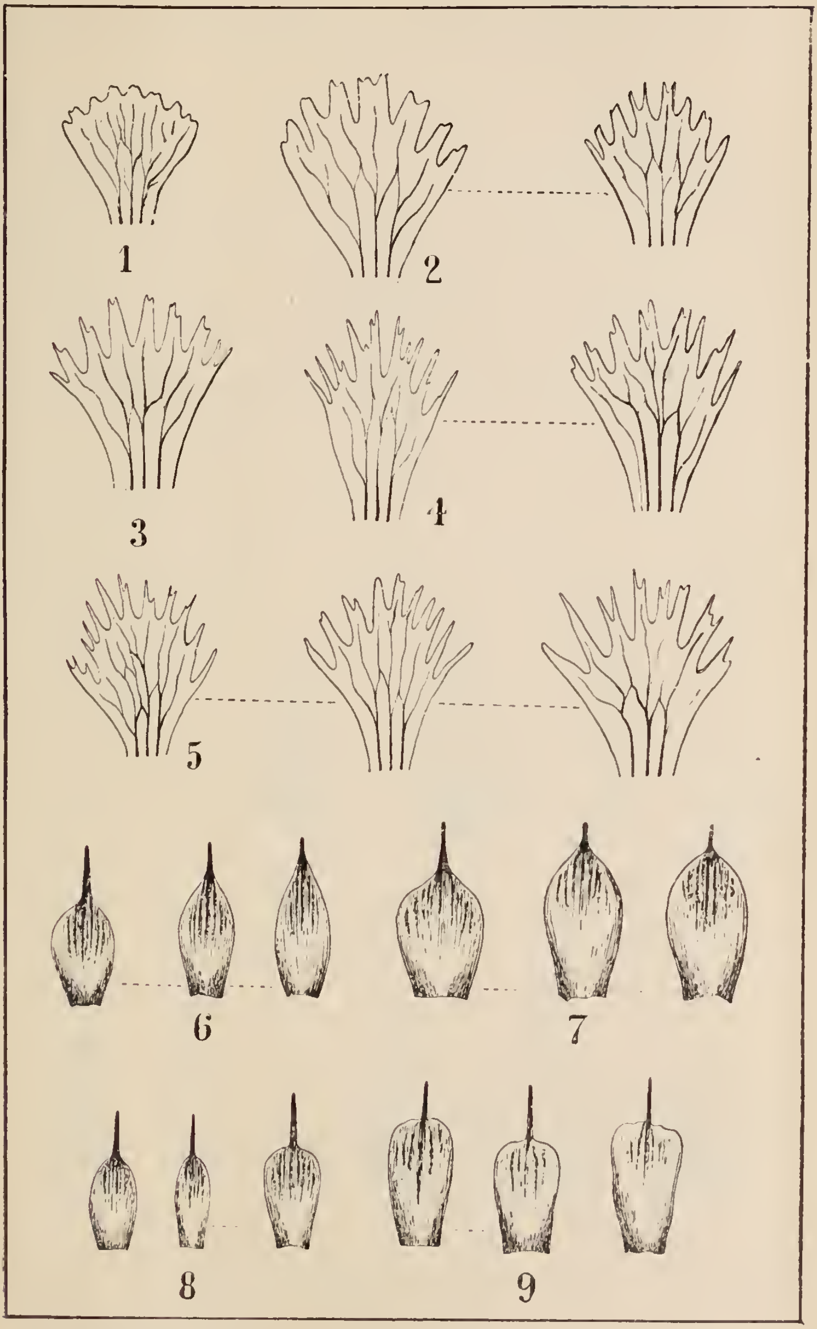
Megjelent: 1916 augusztus hó 25.-én. — Erschienen: am 25. August 1916.

PALLAS RÉSZVÉNYTÁRSASÁG NYOMDÁJA BUDAPESTEN.


1
2
3
4
5
9
10
11
13
6
7
8
12
14
15

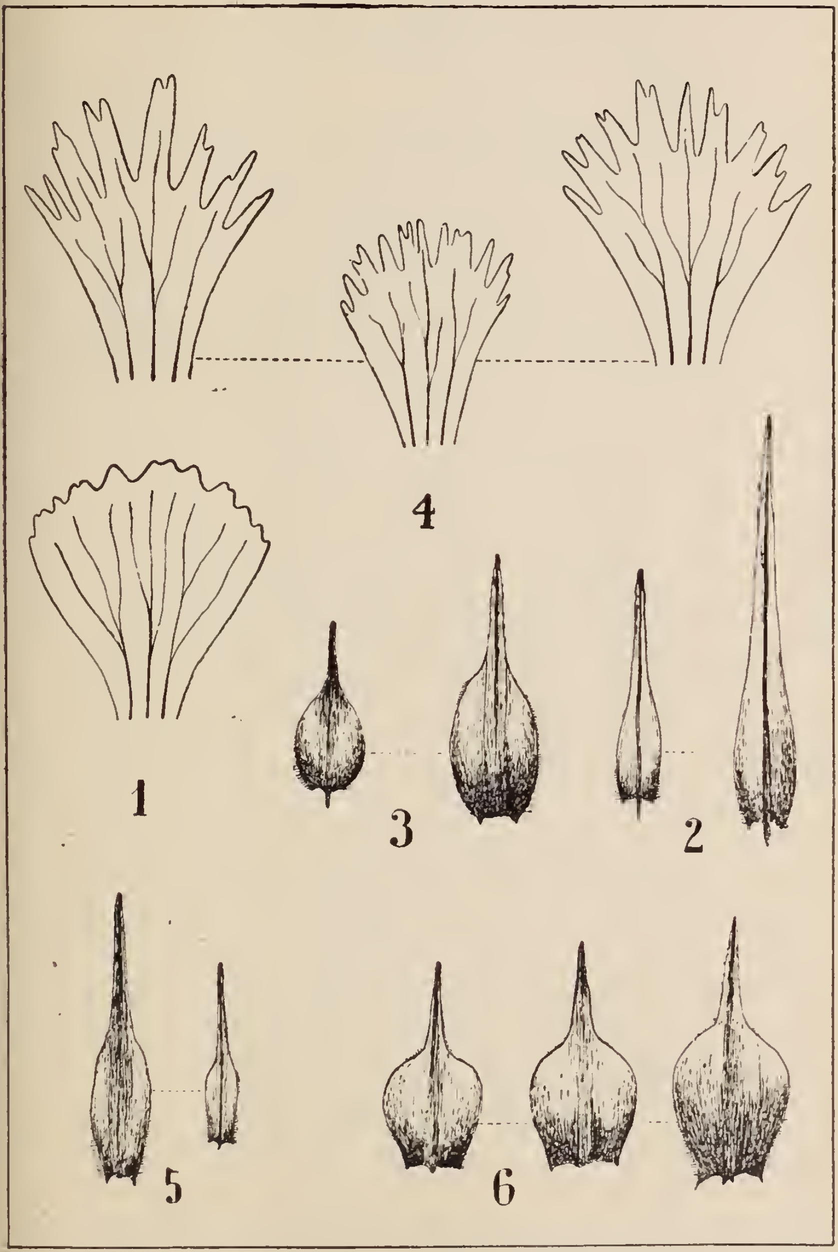
Ad nat. delin. Péterfi.

Magyar Botan. Lapok
Ungar. Botan. Blätter
Jahrg. XV. (1916.) évf. Nr. 1—5. sz.
Tab. Nr. III. sz. tábla.



Ad nat. delin. Péterfi.

Magyar Botan. Lapok
Ungar. Botan. Blätter } Jahrg. XV. (1916.) évf. Nr. 1—5. sz. Tab. Nr. IV. sz. tábla.



Ad nat. delin. Péterfi.

MAGYAR BOTANIKAI LAPOK.

(UNGARISCHE BOTANISCHE BLÄTTER.)

Kiadja és szerkeszti: — Herausgeber u. Redakteur:
Dr. DEGEN ÁRPÁD.

Főmunkatársak: — Hauptmitarbeiter:
Dr. GYŐRFFY ISTVÁN. — Dr. LENGYEL GÉZA.

Bizományban — In Kommission
Németországban: — Für Deutschland
Bei **Max Weg**-nél
Leipzig, Königsstrasse Nr. 3.

XV. kötet Band 1916. évfolyam. Jahrgang. Budapest június—decz. Juni—Dez. No. 6/12. sz.

†

I. Ferencz József

Ausztria császárja és Magyarország apostoli királya.

Mély gyászunk jeléül számunk e helyén közöljük Uralkodónk halála hírét. I. Ferencz József császár és király m. é. november hó 21.-én este 9 órakor meghalt.

Halálával monarchiánk fejlődésének egy hosszú, szellemi és gazdasági kulturánk történetének termékeny korszaka zárul le. Hála megdicsőült Uralkodónk bölcseségének, a tudomány összes ágai szabadon fejlődhettek; gondosságának köszönhető az is, hogy nemcsak régi kulturközpontjaink emelkedtek nem remélt magasságig, hanem kulturánknak számos új gócpontja is keletkezett; mindezek kihatásukban az uralkodása alatt álló népeknek lehetővé tették, hogy most a létükért folytatott küzdelemből győztesen kerüljenek ki.

Legbensőbb hálánk érzetével emlékezünk meg mindenről, amit teremtett, de különösen hálával tartozunk neki azért a bölcs gondosságáért, melylyel haderőnknek, annak a fegyverünknek fejlesztésére, mely összes kulturális vívmányainkat védelmezi és további fennállását biztosítja, mindig különös súlyt helyezett; úgy látszik, hogy mindazt, ami bekövetkezett, már rég sejtette.

Legbölcsebb uralkodónkat gyászoljuk ő benne, a kinek csodálatraméltó önuralmával, fáradhatatlan munkásságával, példátlan kötelességérzetével sikerült azt a sokféle népet, mely monarchiánkat alkotja, oly módon kormányoznia, hogy a veszedelem órájában valamennyien lelkesedéssel ragadtak fegyvert, hogy melléje álljanak. O is megnyugvással tekinthetett művére, abban a tudatban, hogy alattvalóinak szeretete és hűsége, melyeknek bizonyítékait még láthatta, országainak legbiztosabb védőbástyája.

Szeretetünk és hűségünk a síron túl is kísérik bölcs Uralkodónkat!

†

Franz Josef I.

Kaiser von Oesterreich und apostolischer König von Ungarn.

Als Zeichen unserer tiefen Trauer setzen auch wir die Nachricht vom Ableben unseres Monarchen an die Spitze dieser Nummer.

Kaiser und König Franz Josef I. ist am 21. November v. J. Abends 9 Uhr gestorben.

Mit Ihm schliesst eine lange Periode der Entwicklung unserer Monarchie, eine lange und fruchtbare Periode der Entwicklung unserer geistigen und materiellen Kultur ab. Dank der Weisheit des verblichenen Herrschers wurde nicht nur der Entwicklung aller Zweige der Wissenschaft in liberalster Weise freier Lauf gelassen, sondern seiner Fürsorge haben wir es zu verdanken, dass sich unsere alten Kulturzentren zu einer ungeahnten Höhe entwickelt haben, und eine Anzahl neuer Kulturstätten entstanden ist, durch deren Wirken die von Ihm regierten Völker in den Stand gesetzt worden sind, aus dem Kampfe um ihre Existenz siegreich hervorzugehen.

Mit dem Gefühle innigster Dankbarkeit gedenken wir alles dessen, was Er geschaffen hat, mit Dank müssen wir noch besonders der weisen Vorsorge gedenken, mit welcher Er der Entwicklung unserer Heeresmacht, unserer Waffe, mit deren Hilfe es uns nun möglich war, den Fortbestand aller unserer kulturellen Errungenschaften zu verteidigen und zu sichern, die grösstmöglichste Förderung angedeihen liess; es ist, als ob Er alles das, was kommen sollte, schon lange vorher gewusst hätte!

Wir betrauern in Ihm den weisesten Herrscher, dem es mit Hilfe seiner bewunderungswürdigen Selbstbeherrschung, seiner unermüdlichen Arbeit, seines beispiellosen Pflichtgefühles gelungen war, die zahlreichen Völker, aus welchen sich unsere Monarchie zusammensetzt, in einer Weise zu regieren, dass zur Zeit der Gefahr alle wie ein Mann zur Waffe griffen und Ihm zur Seite standen. Er konnte beruhigt auf das getane Werk zurückblicken, in dem Bewusstsein, dass die Liebe und Treue seiner Untertanen, deren Beweise zu sehen ihm noch vergönnt war, die sicherste Schutzwehr des Fortbestandes seiner Länder war.

Unsere Liebe und Treue begleiten diesen weisen Herrscher bis über das Grab!

A 6/12. szám tartalma. — Inhalt der 6/12. Nummer. — *Eredeti közlemények — Original-Aufsätze:* A. Topitz, Ungarische Minzen. — Magyar menták, p. 125. old. — Rapaics R., Borbás Vince emlékezete. — Erinnerung an Vincenz von Borbás, p. 169. old. — Gáyer Gy., Dr. Waisbecker Antal, p. 207. old. — Degen Á., † Dr. Josef Pantocsek, p. 213. old. — J. Holuby, Aus der Flora von Bazin. — Bazin flórájáról, p. 223. old. — Wagner J., Új Centaurea-fajvegyülékek. — Neue Flockenblumen-Bastarde, p. 231. old. — Győrffy I., Beiträge zur Moosflora des Balaton (Platten)-Sees und seiner Umgebung. I. — Adatok a Balaton és környéke mohflórájához. I., p. 235. old. — A. Forenbacher, Beitrag zur Kenntnis der wildwachsenden Gräser der Umgebung von Zagreb (Agram). — Adatok a Zagreb környékén vadon termő füvek ismeretéhez, p. 243. old. — Degen Á., Megjegyzések néhány keleti növényfajról. — Bemerkungen über einige orientalische Pflanzenarten. LXXVIII. Veronica spicata L. subsp. Prodani, p. 250. old. — Prodan Gy., Néhány adat hazánk flórájának ismeretéhez. — Einige Beiträge zur Kenntnis der Flora von Ungarn, p. 251. old. — Rapaics R., A Centunculus minimus L. Debrecen flórájában. — Centunculus minimus L. in der Flora von Debrecen, p. 258. old. — Budai J., Néhány adat a hazai flórához. — Einige Angaben zur Flora von Ungarn, p. 260. old. — Zsák Z., A Jasminum fruticans L. nem tünt el Budapest flórájából. — Jasminum fruticans L. ist aus der Budapester Flora nicht verschwunden, p. 264. old. — Lányi B., Újabb adatok Csongrád vármegye flórájához. — Neuere Daten zur Flora des Komitates Csongrád, p. 267. old. — *Apró közlemények — Kleine Mitteilungen:* Degen Á., A Centaurium turcicum (Velen.) Ronn. előfordulása hazánkban. — Über das Vorkommen von Centaurium turcicum (Velen.) Ronn. in Ungarn, p. 268. old. - Degen Á., A Woodsia glabella R. Br. felfedezése Erdélyben. — Über die Entdeckung der Woodsia glabella R. Br. in Siebenbürgen, p. 270. old. — Gáyer Gy., Viola Riviniana Reichb. forma Waisbeckeri n. f., p. 270. old. — Zsák Z., A Spergula pentandra L. Szabolcs vármegyében (im Komitate Szabolcs), p. 271. old. — Rapaics R., A Cardamine hirsuta L. az Alföldön (im Ungarischen-Tieflande), p. 271. old. — Zsák Z., Az Epipactis microphylla (Ehrh.) Sw. Pest-megyei újabb előfordulása. — Über neuere Standorte von Epipactis microphylla (Ehrh.) Sw. im Pester Komitate, p. 272. old. — Wagner J., Linum dolomiticum Borb. var. parviflorum, p. 273. old. — Zsák Z., A Corydalis cava (L.) Schw. et K. var. scabricaulis Zsák elterjedése. (Über die Verbreitung der gen. Varietät), p. 274. old. — Zsák Z., A Sisymbrium officinale (L.) Scop. var. leiocarpum DC. Bereg vármegyében (im Komitate Bereg), p. 274. old. — *Magyar és horvát botan. dolgozatok ismertetése — Referate über ungarische und kroatische botan. Arbeiten:* Szatala Ö., Adatok Ung vármegye zuzmóflórájának ismeretéhez (Beiträge zur Flechtenvegetation des Komitates Ung.), p. 275. old. — Moesz G., Gombák a Száva partjáról (Pilze von der Ufergegend der Száva.), p. 276. old. — Hollendonner F., Az aquincumi római hordók és kútrészek fája (Das Holz der römischen Fässer und Brunnenfassungen in Aquincum), p. 276. old. — Sántha L., Egyszerű mikropolarizáló készülék (Ein einfacher Mikropolarisationsapparat.), p. 276. old. — Sántha L., A zuzmók vizsgálása poláros fényben (Untersuchung der Flechten in polarisiertem Lichte.), p. 276. old. — Botanikai Múzeumi Füzetek (Botanische Museumshefte) II. (1916.) évf. (Jahrg.) 1. füzet (Heft), p. 277. old. — Győrffy I., A gánóczi «Hradek» végveszedelme (Der Gánóczer Kalktuff-Hügel «Hradek» in Gefahr.), p. 278. old. — Treitz P., Jelentés az 1912. és 1914. évi agrogeologiai munkálatokról (Berichte über die agrogeologischen Arbeiten in d. J. 1912 und 1914.), p. 278. old. — Ifj. Entz G., A véglények színéről (Über Färbung der Protisten.), p. 279. old. — Richter A., Borneo egy új Schizaeá-ja és a vele rokon fajok physiologiai anatomiája (Über eine neue Schizaea-Art Borneo's und über die physiologische Anatomie der verwandten Arten.), p. 280. old. — Richter A., Phylogenetisch-taxonomische und physiologisch-anatomische Studien über Schizaea, p. 280. old. — Hutyra F. és Manninger R., Baktérium-ellenes specifikus fermentumok (Über Bakterien-tötende spezifische Fermente.), p. 281. old. — Bodnár J., A zimáz és karboxiláz enzimek a burgonya és cukorrépa raktározó szervében

(Zymase u. Karboxylase in den Speicherorganen der Kartoffel und der Zuckerrübe.), p. 281. old. — Ifj. Entz G., A Polytoma uvella cytologiai viszonyairól és mitoticus osztódásáról (Über die cytologischen Verhältnisse und die Mitose von Polytoma uvella.), p. 281. old. — Doby G., Növényi enzymekről: 3. A burgonya levelének invertáza (Über die pflanzlichen Enzyme: 3. Über die Invertaze der Kartoffelblätter.), p. 281. old. — Richter A., A Marcgraviaceae néhány új alakjáról, a származás- és az összehasonlító alkattan alapján. I. rész: Norantea Eötvösorum Al. Richt., vonatkozással Gilg Norantea macroscypha-jára (Über einige neue Marcgraviaceen-Arten, auf phylogenetischen und vergleichenden anatomischen Grunde. I. Teil: Norantea Eötvösorum Al. Richt. mit Beziehung auf Gilg's Norantea macroscypha.), p. 288. old. — Rapaics R., Debreczen flórája (Flora von Debrecen.), p. 288. old., — L. Rechinger, Ein Pfingstausflug in die Kleinen-Karpathen, p. 289. old. — Gáyer Gy., Amerikanische Einwanderer in der Umgebung von Pozsony, p. 289. old. — Rapaics R., Déli vendég Debreczen flórájában (Ein südlicher Gast in der Flora von Debreczen.), p. 290. old. — Rapaics R., A botanika magyarországi történetének fő irányai. I. (Über die Hauptrichtungen der Geschichte der Botanik in Ungarn, I.). p. 290. old. — Rapaics R., Irányelvek Magyarország flórájának növényföldrajzi elemzéséhez (Leitende Prinzipien bei der pflanzengeographischen Analyse der Flora von Ungarn.), p. 290. old. — I. Pevalek, Sisyrinchium angustifolium Mill. in Kroatien, p. 290. old. — V. Vouk, Biologische Untersuchungen der Thermalquellen von Zagorje in Kroatien, p. 290. old. — V. Vouk und I. Pevalek, Ein Beitrag zur Kenntnis der Basidiomyceten Nord-Kroatiens, p. 291. old. — I. Pevalek, Zur Kenntnis der Biologie und der geogr. Verbreitung der Algen in Nord-Kroatien, p. 291. old. — H. Höhr, Erwiderung, p. 291. old. — *Külföldi botan. dolgozatok ismertetése — Referate über ausländische botan. Arbeiten:* Rabenhorst's Kryptogamen-Flora von Deutschland... II. Aufl. VI. Band: Die Lebermoose, p. 293. old. — Bryologische Zeitschrift I. Jahrg. 1. und 2/3. Heft., p. 294. old. — H. Rübsaamen, Die Zoocecidien, p. 297. old. — C. Warnstorf, Pottia-Studien, p. 297. old. — L. Diels, Phelipaea Boissieri Stapf in Macedonien, p. 297. old. — W. Junk, Bibliographia Botanica, Supplementum, p. 298. old. — *A K. M. Term.-tud. Társulat növénytani szakosztályának ülései — Sitzungen der botan. Sektion der kön. ung. naturwiss. Gesellschaft,* p. 300. old. — *Gyüjtemények — Sammlungen,* p. 301. old. — *Személyi hírek — Personalnachrichten,* p. 303. old. — *Meghalt — Gestorben,* p. 308. old. — *Értesítés — Mitteilung.* p. 314. old.

Mellékelve 2 arczkép és 2 tábla. — Beigelegt 2 Portrait und 2 Tafeln.

Ungarische Minzen.

Magyar menták.

Von : / Irta : Anton Topitz (St. Nikola a. d. Donau.)

Eine Anzahl ungarischer Botaniker hatte die Freundlichkeit, mir die Menthen ihrer Herbare zur Einsicht zuzusenden. So übermittelte mir der Direktor der botanischen Abteilung des. Ung. National-Museums, Herr Hofrat Dr. Ferd. Filarszky dessen grosses Herbar und das an Originalien reiche Herbarium Haynald, Herr Direktor Dr. Árpád v. Degen dessen eigene prächtige Sammlung und Herr Professor Béla Lányi das Herbar des städtischen Museums in Szegedin. Andere Botaniker, wie die Herren Oberlehrer Josef Budai, Dr. Julius Gáyer, Lehrer Samuel Kupcsok und dessen Sohn Dr. S. T. Kupcsok, Bürgerschullehrer Julius Nyárády, Professor Dr. S. Polgár und Professor Julius Prodán sandten mir ihre Minzenausbeute der letzten Jahre zur Bestimmung ein. Herr Dr. med. Heinrich Sabransky endlich hatte die Güte, mir wiederholt umfangreiche Stellen aus in ausschliesslich ungarischer Sprache geschriebenen Publikationen ins Deutsche zu übersetzen. Allen diesen Förderern meiner Arbeit spreche ich hiermit den besten Dank aus.

Im Nachhange folgt das Verzeichnis der gebrauchten Abkürzungen.

I. Mentha rotundifolia Huds.

Fl. angl. Diese Art fehlt in der Flora Ungarns; auch kultiviert scheint sie nicht vorzukommen.

II. Mentha longifolia Huds.

Fl. angl. = *M. silvestris* L. Sp. pl. ed. 2. sensu latiss.

A) Sectio *Silvestres*. — Folia viridia, supra glabra vel breviter et leniter pubescentia subtus pubescentia vel tomentosa vel singulis locis reticulato-tomentosa, nervis non denudatis. Spicastra cylindrica in statu efflorescendi superne interdum conoidea. (*M. silvestris* L. s. stricto.)

var. *undulata* Koch, Fl. Deutschl. — Culta. — Pozsony (Wiesbaur); Com. Pest: Rákoskeresztúr (Hermann).

var. *horridula* Bq. Lab. p. 50. — Com. Bereg: Újdávidháza (Margittai, «*M. discolor* Op.» det. H. Braun); Com. Bihar: Iráz (1879, Borbás, «*M. macrostemma* Borb.); Croatia, Medak: Velebit, in valle Bunjevačka supra Raduč (1908, Degen); Com. Hont: Bakabánya, Hampoch (1913. Kupcsok); Com. Borsod: Felső-Hámor (1915, Budai); Com. Vas: Kőszeg, Rőtfalva (1890, Waisbecker).

f. *heterodons* Top. Diagn. p. 19. — Com. Hont: Bakabánya (Kupcsok in Top. Menth. austro-hung. Fasc. I. n. 2).

var. *Laggeri* Bq. Lab. p. 50. — Com. Krassó-Szörény: Herkulesfürdő (1899, Degen et 1901, L. Richter); Croatia: Velebit, inter Oštarija et Ravni Dabar (1910, Degen, «*M. veronicaeformis* Op.» det. H. Braun).

var. *szamosiana* m. — Planta pubens ramosa. Folia lanceolato-ovata vel elliptico-ovata, marginibus convexissimis, apice acuminata, basi rotundata, supra glabra subtus leviter canescentia, 30—35—40—45 × 15—17—18—20 mm dimensionum: dentibus exstantibus irregularibus confertis numerosis, acuminatis, mucronulatis, extus concaviusculis intus rectiusculis, 1—2·4 mm altis 2—4 mm inter se distantibus. Spicastra mediocria densa hirta androdynamica. Habitat in alveo humido fluv. Szamos ad Kolozsvár (1904, Gáyer).

var. *mollicoma* (Op.) Bq. Lab. p. 51. — Com. Vas: Léka (Lockenhaus), Kőszeg (Piers); Croatia, Lika: ad Sv. Ivan pr. Medak (1910, Degen, «*M. candicans* Crtz. f. *reflexifolia* H. Braun» teste H. Br.).

var. *Favrati* (Dés. et Dur.) Bq. Lab. p. 51. — Com. Komárom: Felső-Galla (1910, Gáyer); Com. Fogaras: in alveo Propasta montis Királykő (1904, Kocsis); Com. Vas: Kőszeg (1880, Waisbecker); Com. Beszterce-Naszód: Óradna (1893, L. Richter).

f. *magnifrons* m. — Planta dense pubens in statu cinereo foliis utrinque pubescentibus, oblongo-ellipticis, grosse serratis, mucronulatis. — Com. Vas: Czelldömölk (Gáyer in Top. Menth. austro-hung. Fasc. I. n. 12); Com. Pozsony, ad Pozsony (1888, L. Richter); Com. Borsod: Diósgyőr (1906, Hulják).

var. *serrulata* (Op.) Top. Beitr. p. 152. — Com. Hont: Dacsólám et Bakabánya (1903, Kupcsok, «*M. candicans* Crtz.» det. Borb.); Com. Komárom: Vértes pr. Felső-Galla (1910, Gáyer); Croatia: ad Oštarija (1913, Degen); Com. Borsod: Szirma 1911, Budai); Com. Kis-Küküllő: Hosszúaszó (Langenthal) (1914, Barth, «*M. balsamiflora* H. Braun»).

var. *ensidens* Bq. Lab. 51. — Com. Vas: Borostyánkő (Bernstein) (1913, Gáyer); Com. Beszterce-Naszód: pr. Naszód (1913, Prodán): Com. Borsod: in valle Csekás ad Kisgyőr (1907, Budai, «*M. cuspidata* Op.» det. H. Braun): Com. Csik: in valle fl. Olt pr. Balánbánya (1911, Degen): Com. Abauj-Torna: Kassa (1908, Thaisz): Com. Hunyad: Malomvíz (1896, L. Richter): Com. Szepes: Hadusfalu (Wagner): Com. Szeben: Nagyszeben (Hermannstadt) (1906, Barth): Com. Árva: in ripa fl. Fekete-Vág pr. Alsólipnicza (1908, Nyárády): Com. Szepes: Máslak (Blumenthal), Késmárk, «Hölle» in monte Goldsberg, Grätzseifen (1910, Nyárády): Com. Zemplén: Homonna (1906, Simonkai): Com. Krassó-Szörény: Herkulesfürdő in valle Csernae (1899, Degen): Com. Brassó: in monte Zinne (1896, Sagorski, «*M. Brittingeri* Op.»): Com. Arad: Ó-Törökvár (1889, Simonkai), in valle Hurjecz ad Keszend (Kiszindia) (1887, idem); Com. Pest: Budae in horto Palatinali (1885, Richter): Com. Bihar: Iráz (Borbás in Fl. exs. austro-hung. n. 1751 «*M. cuspidata* Op.»): Com. Borsod: Miskolcz (1904, Budai); Com. Vas: Tótfalu (1904, Márton).

f. *Grinensis* Top. Diagn. p. 20. — Com. Vas: Kőszeg (Waisbecker in Fl. exs. austro-hung. n. 2651 «*M. globifera* Waisb. et Borb.» — quae huius status est globiformiter reductus): Croatia, Lika: ad ripas rivuli Crno vrelo pr. Trnovac (1910, Degen, determinatione H. Braun «*M. serrata* Op.» et «*M. candicans* Op.» nominata).

var. *recta* (Dés. et Dur.) Top. Beitr. p. 153. — Com. Pest: Vértes-Acsa (Thaisz); Com. Brassó: Hosszúfalu (1906, Nyárády): Com. Beszterczе-Naszód: ad rivulum pr. Borberek (Burgberg) ad Radna (1902, Degen): Com. Brassó: Brassó (Baenitz): Com. Máramaros: Máramarossziget (1846, Gáyer): Com. Borsod: in montibus Bükk (1911, Budai); Com. Bihar: Szakál (1905, Simonkai «*M. Marisensis* Simk.»).

var. *trachypriononta* Top. Beitr. p. 155. — Com. Pest: Izbég (1908, Kümmerle): Com. Háromszék: Közép-Ajta (1912, Budai): Com. Vas: secus fl. Pinka ad Pinkafő (Pinkafeld) (1904, Simonkai): Com. Fogaras: ad pag. Skórei (1883, Simkovics).

var. *Huguenini* (Dés. et Dur.) Bq. Lab. p. 53. — Com. Vas: Tótfalu (Márton «*M. Brittingeri* Op.»). Komárom (Holuby): Com. Beszterczе-Naszód: Oláhszentgyörgy (Prodán): Com. Alsó-Fehér: Zalatna (1907, Nyárády): Com. Szepes: Késmárk (1905, Degen), ad pedem montium Tatrae-Magnae pr. Barlangliget, ad rip. riv. Duranderbach, «Kessel» montis Goldsberg pr. Késmárk, Máslak (Blumenthal) pr. Poprad, ad rip. riv. Oberfelderbach (1910, Nyárády): Com. Kolozs: Kolozsvár (1905, Gáyer): Com. Trencsén: ad riv. Komarnem pr. Nemes-Podhrágy (Holuby): Com. Hont: Bakabánya (1913, Kupcsok), Selmecz-Bélabánya (1880, Dietz): Com. Borsod: Alsó-Hámor, Diósgyőr—Vasgyár, in montibus Bükk: Jávorkút: Com. Háromszék: Közép-Ajta (1912, Budai): Com. Abauj-Torna: Kassa: Com. Zemplén: Homonna (1906, Simonkai): Com. Pest: in insula Csepel et ad pag. Kerepes (1896, Bernátsky), Sziget-Újfalu (1877, Tauscher): Com. Fogaras: Zernest (1884, Simonkai): Com. Bihar: secus fl. Sebes-Körös ad Nagyvárad (1877, Simonkai): Com. Szeben: Nagyszeben (1895, Dietl): Com. Alsó-Fehér: Csombord, Bucsony (Bucsum), Nagyenyed (1893, Csató): Com. Moson: Lébény (1912, Polgár): Com. Turóc: in monte Kis-Krivan (1889, Szépligeti): Com. Győr: Újsziget (1912, Polgár): Com. Veszprém: Almádi (1893, Borbás): Croatia: Verőcze, Karlovac, Svarca (Rossi).

f. *subnemorosa* (Borb. Balaton p. 363) m. — «Foliis multo latioribus ellipticis oblongisque. basi cordatis». — Com. Liptó: ad Lucski (1892, Borbás).

f. *pascua* Top. Diagn. p. 20. — Com. Szeben: Verestorony (Rothenthurm-Pass) (1893, Csiki).

var. *taphrophila* Top. Diagn. p. 20. — Croatia, Velebit, Lika: ad riv. Suvaja pr. Brušane (1913, Degen).

var. *vallesiaca* Bq. Fragm. IV. p. 684.

f. *subalpina* Top. Diagn. p. 21. — Com. Hont: Bakabánya (Pukanec) (Kupcsok): Com. Arva: in ulig. Bory pr. Alsólipnicze (1908. Nyárády). Kralován (1907. Lányi); Com. Pest: in insula Molnársziget pr. Soroksár (1912, Degen): Com. Torda-Aranyos: ad fl. Aranyos pr. Skerisora (1903, Degen, «*M. cuspidata* Op.» det. H. Braun): Com. Hunyad: Petrozsény (1893, L. Richter. «*M. cuspidata* Op.» det. Borbás): Com. Besztercze-Naszód: Magura, Új-Rodna (1893, Richter): Com. Moson: in insula Danubiali ad Lipót (1905, Polgár): Com. Borsod: Albagoly in montibus Bükk, Felső-Hámor, Diósgyőr-Vasgyár: Tatárárok, Kisgyőr. Csótáserdő (1907 et 1910. Budai), Diósgyőr (1907, Jávorka): Com. Vas: Kőszeg (Güns) (1895 et 1897. Waisbecker): Com. Alsó-Fehér: Nagyenyed (1891, Csató), Nagyompoly (Valea Doszuluj 1888, Csató): Com. Zemplén: Homonna (1906, Simonkai): Com. Trencsén: (1899, Szépligeti): Com. Fehér: Bodajk (1892, Szépligeti): Com. Alsó-Fehér: Metesd (1888, Csató).

var. *hapalophylla* Bq. Lab. 53. — Com. Hont: Dacsólám (1904, Kupcsok): Com. Besztercze-Naszód: Oláhszentgyörgy (1909, Prodán); Com. Vas: Pinkafő (1908, Gáyer). Sorki-Tótfalu (1893, Márton): Com. Krassó-Szörény: Bozovics (1888, L. Richter), Csiklova (Wierzbicki, «*M. silvestris* L. var. *cinerea*» det. Heuffel): Com. Pest: Dömörkapu pr. Szentendre (1893, L. Richter): Com. Máramaros: Rahó (1883, Vágner); Com. Borsod: Diósgyőr-Vasgyár, Felső-Hámor, Heő-Csaba, Kisgyőr: Com. Háromszék: Közép-Ajta (1907, 1912, 1915, Budai): Com. Bihar: Elesd (1878, Simkovics): Com. Alsó-Fehér: Nagyenyed (1894. Csató): Com. Vas: Kőszeg (1903, Simonkai): Com. Szeben: Nagyszeben ad rivul. Trinkbach (1905, Barth): Com. Szepes: in valle Dunajecz montium Pienninorum (1907, Simonkai): Croatia, Körös: Crna Rieka (Richter).

f. *apoxodonta* Top. Diagn. p. 21. — Com. Szepes: Iglófüred (1906, Filarszky): Com. Hont: Selmeczbánya, Berencsfalu (1890, Kmet): Com. Turóc: Ruttka (1898, L. Richter): Com. Liptó: Koritnicza (1890, Richter): Com. Hunyad: Petrozsény (1893, Richter).

f. *angustifrons* Top. l. c. — Pozsony (Presburg) ad. rip. riv. Weidritz (Bäumler).

var. *iurana* (Dés. et Dur.) Bq. Lab. p. 54. — Com. Vas: Kőszeg (Güns) (Piers, «*M. Brittingeri* Op.»), S.-Tótfalu (1890, Márton), Kőszeg (1893. Waisbecker, «*M. globifera*»). Dömötöri (1890, Márton): Com. Krassó-Szörény: Oravicza (Wierzbicki. nomine «*M. Burckhardtianae* Op.», determinatione cl. Borbás vero «*M. silvestris* L. var. *Heuffelii* Borb.» in herb. Mus. N. H.): Com. Bereg: Újdávidháza (1911, Matgittai): Com. Liptó (1875, Sztehló): Modrus-Fiume: in valle Domacova ad Fužine (1911, Kümmerle): Croatia: Gačko Polje inter Sinac et Lesće (1910, Degen, «*M. virgultorum* Dés. f. *cinerula* H. Braun), pr. Trnovac (Degen, «*M. serrata* Op.» det. H. Braun).

f. *Nicolaensis* Top. Diagn. p. 21. — Com. Borsod: Diósgyőr-Vasgyár (1915, Budai): Com. Bereg: in valle Cserni pr. Szarvasrét (1912, Margittai): Com. Trencsén: Rajeczfürdő (1889, Szépligeti). De hac forma confer Top. Menthotheca austro-hung. Fasc. I. n. 9.

var. *reflexifolia* (Op. Naturalientausch 1824 p. 71) Top. Beitr. p. 157.

f. *veronicaeformis* (Op. in Dés. Menthae Opizianae II. p. 217) Top. — Foliis latioribus basi cordatis 70—80 85×17—20 (22)—24 mm dimensionum, spicastris brevibus compactis. — Com. Borsod: Felső-Hámor, Garadnavölgy (1915, Budai).

var. *mosoniensis* (H. Braun: Ueber ein. Art. 373) Top. Beitr. p. 159. — Com. Moson: Sásony (Winden) pr. Nezsider (Neusiedl am See) (Rechinger); Com. Vas: Kőszeg (Güns) (Waisbecker in Fl. exs. austro.-hung. n. 261 s. nom. «*M. globifer*»), S.-Tótfalu (Márton).

Formen der. Var. *longifolia* mit kugelig reduzierten Scheinähren werden von Sammlern mit Vorliebe als f. *globifer*, *globiceps*, *globiflora* oder *globosa* bezeichnet.

var. *collivaga* Bq. Lab. p. 56. — Com. Bihar: Iráz (Borbás in Fl. exs. austro-hung. n. 1751 s. nom. «*M. cuspidata* Op.»).

var. *villocaulis* Top. Diagn. p. 22. — Com. Hont: Szob (1901, Filarszky).

var. *stenotricha* (Borb. in H. Braun: Ueber ein. Art. p. 393) m.- In exemplario authentico: folia acuminata 30—40 50×9—12 (15)—14(16) mm dimensionum; serraturae dentes irregulares acuminati prorsus versi intus recti, extus rectiusculi vel concaviusculi 0·4—1×2—3(4) mm dim. Spicastra androdynamica aspectu eorum sectionis «*Grisellae*», brevia et soluta. — Com. Bihar: Irázpuszta (1884, Borbás in herb. Univ. Vindob.); Croatia: in horto «Maximirpark» prope Zagreb (Agram) 1890. L. Richter.

var. *discolor* (Op. Sežnam p. 64) Top. Beitr. p. 161. — Com. Hont: Dacsólám (1903, Kupcsok, «*M. cuspidata* Op. det. Borb.); Com. Borsod: Diósgyőr - Vasgyár, Felsőforrás montium Bükk (1897 et 1912, Budai); Com. Vas: S.-Tótfalu (Márton); Com. Gömör: Rimaszombat (1869. Fábry): Com. Arad: secus fl.

Marisum (1889, Simonkai); Com. Esztergom: Dömös (1907, Jávorka); Com. Krassó-Szörény: Csiklova (1888, Simonkai), in alveo riv. Csernae ad Herkulesfürdő (1897, Degen); Com. Zala: Tapolcza (1907, Redl).

var. *transmota* (Dés. et Dur.) Bq. Lab. p. 56. — Com. Hont: Bakabánya, Mispotok (Kupcsok); Com. Pest: in humid. ad Pestinum (1885, Borbás); Com. Krassó-Szörény: in valle Csernae ad thermas Herkulis (1899, Degen), Coronini (1888, Richter); Com. Lika: Plitvica (1896, L. Richter); Com. Nagy-Küküllő: Homoród (1900, Barth); Com. Borsod: Miskolcz (1910, Budai); Com. Arad: in valle Kladova (1883, Simkovics); Com. Szepes: Baldócz (1888, Szépligeti); Com. Vas: Kőszeg (Güns) (1896, Waisbecker s. nom. «*M. globiflora* Waisb. et Borb.»); Com. Krassó-Szörény: Ferenczfalva (1894, Bernátsky); Com. Máramaros: Szacsal (1904, Filarszky); Com. Esztergom: Huta-Szentlélek (1907, Simonkai); Croatia: Dubovac ad Karlovac (1908, Rossi); Lika: Medak, Poljana od Sv. Ivana ad fontes fl. Likae (1909, Degen).

f. *zernestensis* m. — Foliis lanceolatis, basi plus-minus convexioribus supra leniter pubescentibus, subtus dense incano-brevi-tomentosis, 65—70×24—25 mm dim.; serraturae dentibus paucis 4—10 mm inter se dist.; spicastris dense tomentosis mediocribus; caule leviter tomentoso internodiis mediis 3 cm longis. Com. Fogaras: ad rivulum pr. Zernest (1902, Degen).

f. *petiolata* (Wirtgen M. rhen. ed. I. n. 33). Top. Diagn. p. 22. — Croatia, Modrus-Fiume: secus rivulum ad Ogulin (1892, Simonkai nom. «*M. Kuncii* Borb.»).

f. *angustissima* Top. Diagn. p. 22. — Com. Szepes: Iglófüred (1906, Filarszky).

var. *Weinerniana* (Op. ap. Dés. Menth. Opiz. II. p. 26) Bq. Lab. p. 57. — Com. Hunyad: Új-Gredistye (1902, Jávorka); Croatia, Modrus-Fiume: Grobnik (1875, Staub); Com. Pest: in insula Molnársziget pr. Soroksár (1909, Kocsis); Com. Besztercze-Naszód: Borberek pr. Rodna (1902, Degen); Com. Krassó-Szörény: in valle Csernae supra thermas Herkulis (1899, Degen); Com. Kis-Küküllő: Hosszúaszó (1881, Barth nom. «*M. Kuncii* Borb.»); Com, Gömör: in valle Straczena (1889, A. Richter); Com. Vas: Kőszeg (1890, Waisbecker); Com. Fejér: Bodajk (1892, Szépligeti); Com. Trencsén: N.-Podhrágy (1888, Holuby); Com. Brassó: Szászhermány (Honigberg) (1904, Moesz); Com. Pozsony: Pozsony (Steierergrund) (1891, Bäumler).

f. *Pahinensis* Top. Diagn. p. 22. — Com. Vas: S.-Tótfalu (Márton); Com. Pest: Dömörkapu ad Szentendre (1893, Richter et Röschenthaler); Com. Hunyad: Tájavölgy ad Petrozsény (1888, Barth).

var. *pachylodes* Bq. Lab. p. 58. — Com. Vas: ad Kőszeg (Güns) pr. Német-Gencs (Gänsdorf) (1891, Piers); Com. Pest: Vértes-Acsa (1907, Thaisz); Com. Bács-Bodrog: Zombor (Koch); Com. Pest: Soroksár (1887, Szépligeti); Croatia, Gačkopolje ad fontes Gačkae pr. Sinac (1910, Degen).

B) Sectio *Molles.* — Folia incano-viridia vel canescentia, supra plus-minus velutine brevipubescentia subtus tomento albo inter nervorum reticulum obtecto; nervis 1. et 2. ordinis saepe denudatis, plerumque coriacea. Spicastra plus-minus cylindrica, plus-minus compacta, inaperta dense albo-villoso-tomentosa. Caulis dense pubescens vel tomentosus.

var. *pantotricha* Bq. Fragm. IV. p. 692. — Com. Csongrád: Kis-Tisza pr. Hantháza (1908, Lányi); Com. Hunyad: Vajdahunyad (Barth).

f. *scytina* Top. Diagn. p. 23. — Com. Bács-Bodrog: Pacsér (Prodán).

f. *retinervis* (Borb. A Balaton p. 713 pro var. *M. mollis* Murr) m. — Foliis mediocribus lanceolato-ovatis cuspidatis; serr. dentibus irregularibus plus-minus numerosis. — Com. Hunyad: Piski (1893, Richter).

var. *ligustrina* (H. Braun: Ueber ein Art. p. 33.) Top. l. c. — Croatia, Velebit, Lika: inter Oštarija et Ravni Dabar («*M. reflexifolia* Op.» det H. Braun) et ad ripas riv. Crno vrelo pr. Trnovac («*M. candicans* v. *serrata* Op.» det H. Braun) (1908 et 1910, Degen).

var. *Dumortieri* (Dés. et Dur.) Top. Beitr. p. 163. — Slavonia, Sirmia: Beocsin (1909, Kupcsok, «*M. Rocheliana* Borb. et H. Br.» det. Simkovics).

f. *flanatica* (Borbás ap. Hirc Fl. Okolica, Bakarsk., 1884) Top. Diagn. p. 24. — Croatia, Lika: ad Medak (1909, Degen).

var. *cardiophylla* (Borb. ap. H. Braun: Ueber ein. Art. p. 368) Top. Diagn. p. 24. — Slavonia, Sirmia: Karlovice ad Stražilovo (1911, Kupcsok jun.); Com. Bács-Bodrog: Kiszács via Rutakensis (1907, Kupcsok sen. et jun).

var. *terasia* Top. l. c. — Croatia, Modrus-Fiume: ad cisternam magnam pr. Kamenjak (1904, Degen, «*M. mollissima* v. *syrmiensis* Borb. teste ex. auth. det. H. Braun»).

Anm. *M. syrmiensis* Borbás ist nach der Beschreibung in dessen Schrift «A Balaton Flórája» S. 365 eine Form der dort aufgestellten Hybridentype *M. mollissima* × *verticillata* (*M. Lóczyana* Borb.) » . . .calyx tubulosus, spica tenuis, brevior . . .». Uebrigens stimmt diese Pflanze auch nicht mit der Beschreibung H. Braun's in «Ueber ein. Art.» S. 383 überein. («Blätter schmal, alle zur Basis verschmälert: Scheinähren kurz, kompakt, 2—4 cm lang»).

var. *cardibasea* Top. l. c. p. 25. — Croatia, Modrus-Fiume: ad lacum Jezero pr. Grobnik (1910, Degen «*M. Rocheliana* Borb. et H. Braun» det. H. Br.); Com. Vas: Sorki-Tótfalu (1903, Simonkai nom. «*M. Szencyanae* Borb.»).

var. *acuminata* Top. l. c. — Com. Kis-Küküllő: Hosszúaszó (Langenthal) (1893, Barth); Com. Bihar: Iráz (Borb. in Fl. exs. austro-hung. n. 1751. nom. «*M. cuspidatae* Op.»); Com. Csik: in valle fl. Olt. pr. Balánbánya: ad riv. montis Várbükk (Degen); Com. Borsod: in valle Székás ad Kisgyőr (1907, Budai).

f. *densicapilla* Bq. Fragm. IV. p. 691. — Com. Torda-Aranyos: Torda ad riv. Tordahasadék (Wolff).

f. *arthrostachya* Top. Diagn. p. 25. — Com. Szolnok-Doboka: Kékes (1905, Prodán).

var. *planitiensis* m. — Folia elliptica acuta basi rotundata supra viridia dense pubescentia. subtus tomentum in reticulo, 30—35—40—(50)×15—18—20 mm dim.; serraturae dentes grossi. extus concaviusculi vel undulati vel rectiusculi. culminibus 2—6 mm inter se distantibus. Spicastra soluta elongata ad 75 mm longa, dense pubescentia androdynamica. Caulis dense pilosus, internodiis mediis 2 cm longis praeditus. — Com. Pest: inter Pomáz et Szentendre (1903, Kocsis); Com. Arad: in silva Csála ad opp. Arad (1888, Simonkai).

f. *ochthegena* Top. Diagn. p. 25. — Com. Krassó-Szörény: in rip. fl. Danubii pr. Svinicza (1887, Degen. «*M. Wierzbickiana* Op.» det H. Braun); Orsova (1911, Kupcsok): Com. Alsó-Fehér: Felső-Gáld (1889, Csató), Nagyenyed (1875. Csató): Com. Szerém: Rakovac (1909. Kupcsok jun.).

f. *anisodons* Top. l. c. — Com. Krassó-Szörény: Oravicza (Wierzbicki nom. «*M. Burghardtianae* Op.»).

var. *acroceraia* Top. Diagn. p. 26. — Croatia: inter Zrmanja et Gračac (1905, Degen, «*M. Kuncii* Borb.» det H. Braun.).

var. *mollisima* (Borkh. Fl. d. Wetterau) H. Braun: Ueber ein. Art. p. 380. — Com. Győr: Kismegyer (1912, Polgár); Com. Brassó: ad riv. Tömöspatak pr. Alsó-Tömös (1911. Degen); Com. Vas: Czelldömölk (1882, Borbás); Com. Veszprém: Almádi (1893, Borbás); Slavonia, Com. Szerém: Čerević (1886, Borbás).

var. *vineicola* Top. Diagn. p. 26. — Com. Vas: Czelldömölk (Gáyer): Croatia: Com. Modrus-Fiume: inter vineas ad Kostrena Sv. Barbara; Fiume: inter vineas vallis Serčica (1903, Simonkai).

var. *stenanthelmia* Borb. et Waisb. in Termész. Füz. 1893, p. 82, diagn. imperfecta) Top. Diagn. p. 27. — Com. Alsó-Fehér: Nagyompoly (Valeadoszuluj) (1894, Csató).

var. *reflexifolia* (Op. Natural. 1824, p. 71) Top. Beitr. p. 159. — Nagyszeben (Wierzbicki s. nom. «*M. incana*»).

var. *chaunanthera* Top. Diagn p. 27. — Com. Kis-Küküllő: in agris cultis pr. Hosszúaszó (Langenthal) (1889, Barth «*M. grisella* Bq. var. *confusa*» det. Bq., nomen solum): Com. Vas:

ad Sorki-Tótfatu et Dömötöri (1903, Simonkai); Com. Krassó-Szörény: in valle Csernae ad thermas Herculis (1899, Degen); Croatia, Modruš-Fiume: Sv. Križ ad Senj (1912, Dobiasch); Com. Bács-Bodrog: Bács-Ókér: ad paludem in Osóvé (1913, Kupcsok sen.); Sirmia: ad Beocsin (1913, Kupcsok jun.).

var. *incana* (Willd. Enum. pl. hort. Berol. p. 609) Top. — Com. Krassó-Szörény: Oravicza (1838, Wierzbicki).

C) Sectio *Grisellae*. — Folia viridia vel incanescentia, supra tenuiter breviterque pubescentia, subtus griseo tomentosa, vel locis singulis reticulato-tomentosa-pubescentia, quoque subpubescentia, semper vero nervis prominentibus denudatis. Spicastra plus-minus gracilia ad apicem semper conica.

var. *macilenta* Bq. Fragm. IV. p. 693. — Com. Arad: in silva Csála prope Arad (Simonkai).

f. *litoralis* (Borb. in Term. Füz. 1893 p. 52 pro varietate *M. incanae* Willd.) Top. p. 27. — Invenita est usque nunc sola in insula Arbe Dalmatiae (1896, Lengyel in herb. Degen, pl. androdynamica spicis crassiusculis). — Diagnosis cl. Borbás «spicis tenuibus elongatis denique laxiusculis contiguis» fortasse solum plantae gynodynamicae convenit.

var. *brevifrons* (Borb. sine diagn.) Bq. Fragm. IV. p. 693. — Com. Bihar: in pascuis exsicc. pr. Iráz (Borbás).

var. *glaucostachya* Top. Diagn. p. 27. — Com. Bihar: in humidis ad. fl. Chrysium (1887, Borbás nom. «*M. Hollósyanae* Borb.» in herb. Univ. Vindob.): Com. Komárom: in ruderato ad stat. pagi Ács (1905, Polgár, «*M. Wierzbickiana* Op.» det. H. Braun).

var. *graciliflora* m. — Folia brevia, parva, elliptica, vel ellipt.-ovata, vel latiovato-lanceolata, dense pilosa; serraturae dentes acuti argutique creberrimi ad 1·2 mm alti et 3 (2) mm inter se distantes; superficie 25—30—35 × 12 — 15 — 18 (13) mm. Spicastra tenuia et plus-minus interrupta, floribus minutissimis. — Com. Kis-Küküllő: in agris ad Hosszúaszó (1902, Barth nom. «*M. Barthianae* Borb.»).

var. *phaeocoma* Bq. Fragm. IV. p. 691.

f. *magnifrons* Top. Diagn. p. 28. — Com. Vas: Czelldömölk (Gáyer).

var. *paramecophyllon* Top. Diagn. p. 29.

f. *acutidens* Top. Diagn. p. 28. — Com. Hunyad: pr. Bukova (1856, Heuffel in herb. Haynald s. nom. «*M. mollisima* var. *cryptostemonea* Borb.» (sine diagn.) det. Borbás); Com. Arad: ad Tövisegyháza (1885, Simkovics sub. «*M. Marisensi* Simk.»); Slavonia, Sirmia: ad Stražilovo (Kupcsok).

var. *foroiulensis* Top. l. c. — Com. Háromszék: Közép-Ajta (1912, Budai).

var. *minutiflora* (Borb. in Bot. Centralbl. 1886 p. 239) Bq. Fragm. IV. p. 688. — Com. Bihar: Iráz (Borbás exsicc. et in Fl.

exs. austro-hung. n. 1748. pl. andro- ac gynodynamicae); Com. Kis-Küküllő: Hosszúaszó, Tenn (1898 et 1901, Barth).

f. *viridescens* (Borb. in Békésvármegye flórája, 1881, p. 74) m. Folia lanceolata, subtus ex viride cinerascentia, nervatura subproeminentia, 20 — 30 — 35 (40) × 10 — 12 (14) — 15 mm dim.; serr. dentibus humilibus 0·3—0·8×3—6 mm dim.: spicastra gynodynamica usque ad 11 cm longa ad 7 mm lata, calycibus pedicellisqe viridia, dense pubescentia. Com. Bihar: Iráz et Kót (Borbás exsicc. atque in Fl. exs. austro-hung. n. 1750), Iráz (1889 in herb. Mus. carinth. nom. «*M. viridifrons* Borb.» in herb. Mus. N. H. vero nom. «*M. Wierzbickianae* Op.»); Com. Arad: ad Kladova (1883, Simkovics); Com. Torda-Aranyos: Maros-Ludas (Nyárády); Com. Kis-Küküllő: Hosszúaszó (Langenthal), Hosszúpatak (Brenzendorf) (1889, Barth); Com. Hunyad: ad Déva versus silvam Bezsán (1883, Simonkai nom. «*M. Wierzbickianae* Op.»): Com. Szeben: ad Sellenberk (Schellenberg) (1889, Barth): Slavonia, Sirmia: Karlovic, Beocsin (1913, Kupcsok sen. et jun.); Com. Borsod: Szirma (1911, Budai).

var. *ischnostachya* Top. Diagn. p. 28. — Com. Esztergom: in decliv. occ. montis Pilishegy (1902, Degen); Com. Bács-Bodrog: Zombor (1913, Prodán); Com. Bihar: Kót (1891, Borbás nom. «*M. Wierzbickianae* Op.»); Com. Hunyad: in monte Szárhegy ad Déva (1883, Simkovics «n. f. spicastra gracillima soluta»); Slavonia, Sirmia: Rakovac ad rivum (1911, Kupcsok jun.).

f. *Lányiana* Top. Diagn. p. 29. — Com. Csongrád: pr. Dorozsma (Lányi ap. Top. Menth. austro-hung. Fasc. I. n. 11).

var. *Rocheliana* (Borb. et Braun in H. Braun: Über ein. Art. p. 384) m. — Folia mediocria vel magna oblongo-lanceolata. acuminata vel cuspidata. basi angusto-rotundata vel angustata, sessilia vel subpetiolata, supra turbido-viridia dense pubescentia, subtus dense incano-pubescentia vel tomentosa et in singulis locis tomentum in reticulo 35—40—50—60—70×12—10—15—16 (20)—24 mm dim.; serr. dentes exstantes vel prorsum versi, acuminati vel subacuminati, culminibus intus rectis, extus concaviusculis 1—2·7×3—6 mm dim. Spicastra androdynamica, in parte infima deflorata soluta et dense incanopilosa. Caulis dense pubescens, ramosus, 6—7 dm altus; internodiis mediis 5 mm longis. — Com. Brassó: Tatrang (1891, L. Richter); Com. Pest: inter Pomáz et Szentendre (1903, Kocsis); Com. Borsod: Szirma (1911, Budai); Slavonia Sirmia: Karlovic-Stražilovo (1913, Kupcsok).

var. *crenigena* Top. Diagn. p. 29. — Cum varietate praecedente in Sirmia (Kupcsok jun.).

var. *paramecophyllon* Top. l. c. — Com. Győr: ad. stat. Gyömöre pr. Győr (1913, Polgár in Top. Menth. austro-hung. Fasc. II. n. 25); Com. Pest: inter Pilisvörösvár et Pilisszántó (1913, Degen), ad thermas Romanas (1895, Borbás nom. «*M. nemorosae* W.»); Com. Bács-Bodrog: Zombor (1913, Prodán): Com. Csongrád: Dorozsma (1913, Lányi); Com. Brassó: Tatrang (1891, L. Richter); Com. Vas; Czelldömölk (1915, Gáyer); Com. Kis-Küküllő: Hosszúaszó (1897, Barth; det. Borbás: «*M. viridescens* Borb.», det. Simkovics «*M. Marisensis* Simk.» in herb. Univ. Vindob.); Com. Torda-Aranyos: ad Marosludas (1811, Nyárády); Slavonia, Syrmia: Zimony, Beocsin, Karlovic, Stražilovo; Com. Bács-Bodrog: Ókér ad Osóvé (1913, Kupcsok sen. et jun.); Croatia, Modruš-Fiume ad confines Istriae, in fossis inter Cantridam et Zamet, pl. andro- ac gynodynamicae (1913, Degen); Com. Csongrád: Szeged (1908. Lányi).

f. *Prodani* Top. Diagn. p. 30. — Com. Bács-Bodrog: in fossis ad Zombor (1913, Prodán); Com. Kis-Küküllő: in silvis Hosszúaszó (1897, Barth); Com. Vas: Czelldömölk in fruticetis (1913, 1914, Gáyer); Com. Bihar: ad Komádi (1905. Simonkai nom. «*M. Wierzbickianae* Op.») Slavonia. Sirmia: Zimony, Kiszács, via Futakensis. Karlovic, Gergeteg (1909, 1910, 1913, Kupcsok sen. et jun.).

var. *leioneura* (Borb. in Magy. orv. és term. munk. 1880, p. 312) ampl. Top. l. c. — Com. Szeben: ad Porcsesd juxta Verestorony (Rotenturmpass) (1906, Simonkai nom. «*M. Wierzbickianae* Op.»); Arad (1890, idem); Com. Krassó-Szörény: Csiklova (1888, idem); Com. Alsó-Fehér: Nagyenyed (1894, Csató); Com. Fejér: Bodajk (1892, Szépligeti): Com. Udvarhely: Maréfalva (1891, L. Richter); Com. Hunyad: ad Déva (1883, Simonkai, forma serraturae dentibus irregularibus grossis horridulis); Com. Kis-Küküllő: Hosszúaszó in valleculo Nässenthal (1900, Barth), Lodormány (1899, idem, «*M. retinervis* Borb.» det. Borbás); Com. Arad: in rip. fl. Marisi ad Arad (Simonkai in Fl. exs. austro-hung. n. 2164. s. nom. «*M. leioneura* Borb.» in herb. Degen vero s. nom. «*M. Marisensis* Simk.»), sec. fl. Marisum ad Ó-Bodrog (1884, Simkovics nom. «*M. Marisensis* Simk.»), ad Bokszeg (1889, Simonkai «*M. Marisensis* Simk.»); Com. Bács-Bodrog: ad Zombor (1913, Prodán); Com. Vas: Kőszeg (1890, Waisbecker): Com. Hunyad: ad Zám (1883, Simonkai), ad Malomvíz (1896, Wagner): Com. Beszterczе-Naszód: ad Téglagyár pr. Beszterczе (Bistritz) (1893, Richter et Röschenthaler, teste Borbás): Com. Krassó-Szörény: prope viam in insula Ada-Kaleh (1911, Kupcsok); Com. Alsó-Fehér: in pratis ad Vízakna (1908, Barth): Com. Pest: ad molem pulv. pyri Aquinci (1886, Borbás); Com. Veszprém: ad Almádi (1893. Borbás sed pro parte tantum); Slavonia, Sirmia: ad Karlócza (1913, Kupcsok jun.).

Die in der Fl. exs. austro-hung. unter Nummer 2164 herausgegebenen Exemplare dieser Varietät stellen keineswegs typische Muster dar. Man vergleiche diesbezüglich Top. Diagn. p. 30, Zeile 17 v. unten.

f. *hebosa* Top. l. c. — Com. Arad: ad Ottlaka et ad opp. Arad (1888, Simonkai nom. «*M. Wierzbickianae* Op.»); Com. Szolnok-Doboka: Kápolna (1890, L. Richter nom. «*M. Wierzbickianae* Op.»); Com. Torda-Aranyos: ad Torda (1890, idem nom. «*M. mollissimae* Borkh.»); Com. Alsó-Fehér: Nagyenyed (1894, Csató); Com. Szeben: ad Sellenberk (Schellenberg) (1895, Barth); Slavonia, Sirmia: ad rivum in Stražilovo ad Karlovic (1914, Kupcsok jun.); Com. Szeben: ad urbem Nagyszeben (1909, Prodán nom. «*M. leptostachyae* Borb.»).

var. *Hollósyana* (Borb. in Vasvármegye növ. 1887, p. 210) ampl. Top. Diagn. p. 30. — Com. Congrád: pr. Szeged ad aggerem (1908, Lányi); Com. Bács-Bodrog: Zombor (1914, Prodán in Top. Menth. austro-hung. Fasc. I. n. 13); Com. Torda-Aranyos: Marosludas (Nyárády); Com. Bihar: Élesd (1848, Simkovics), Com. Kis-Küküllő: Hosszúaszó (Barth nom. «*M. viridescentis* Borb.»); Com Pest: inter Pomáz et Szentendre (1903, Kocsis); Com. Zala: ad Badacson-Tomaj (1893, Borbás); Com. Arad: ad Arad (1885, Simonkai nom. «*M. Wierzbickianae* Op.»): in monte Kicsova (1887, Simkovics), ad Muszka (1888, Simonkai); Slavonia, Sirmia: in pratis ulig. ad Zimony, in valle ad Rakovac (1911, Kupcsok sen. et jun.).

var. *brassoensis* Top. Diagn. p. 31. — Com. Brassó: ad rip. riv. Tömöspatak inter Derestye et Alsó-Tömös (1911, Degen); Com. Csongrád: in fossis pr. Dorozsma (1913, Lányi in Top. Menth. austro-hung. Fasc. II. n. 24); Com. Borsod: ad Miskolcz (1910, Budai); Com. Vas: Czelldömölk (1882, Borbás nom. «*M. mollissimae* Borkh»); Com. Torda-Aranyos: ad Marosludas (1914, Nyárády); Croatia: ad Oštarija (1913, Degen, f. spicastris brevibus, caule humili, internodiis confertis).

var. *szabolcsensis* Top. l. c. — Com. Szabolcs: in ruder. ad Nyiregyháza (1910, Zsák); Com. Arad: Bokszeg et Ternova (1889, Simonkai), ad Simánd (1904, Thaisz).

var. *marisensis* (Simkovics in Term. Füz. 1885 p. 24) m.

Nicht jede am Marosufer wahllos gesammelte Form der *M. longifolia* ist auch deren Varietät «*marisensis* Simk.» Wir bringen hier die Diagnose aufgrund der Beschreibung ihres Autors Dr. Ludwig Simkovics (Simonkai) und seiner im Herbar des Ungarischen Nationalmuseums vorgefundenen Originalien. Auch an dieser Stelle sei bemerkt, dass unter dem Ausdruck «*folia*» nur die Stengelblätter gemeint sind.

Folia mediocria, oblongo-lanceolata, acuminata, supra incano-viridia, sat dense pubescentia, subtus hirtula in singulis locis reticulato-tomentosa, sessilia vel subsessilia, 45—50—55×15—16—20 mm dimensionum: serr. dentes patuli acuti vel acuminati, plus-minus crebri, extus undulati vel concaviusculi, 1—1,4×3—5 mm dim. Spicastra gracilia densa crassiuscula vel subsoluta, verticillastris paucifloris villosis. Caulis ramosus villosus robustus, internodiis mediis 2—4 cm longis. Com. Arad: secus fl. Marisum versus Ó-Bodrog, 1884 — sec. rivulum ad Bohány 1885 (Simkovics): in ripis fl. Marisii pr. Arad, in monte Kicsova (1888, Simonkai), in monte Sebesiensi (1887, Simonkai); Com. Hunyad: inter vineas ad Déva (1882, Simonkai): Com. Kis-Küküllő: in collibus ad Hosszúaszó (Barth, 1896, nom. «*M. balsamiflorae* H. Br.», 1898, nom. «*M. subincanae* Borb.»).

var. *firmicaulis* Bq. Fragm. IV. p. 691. — Com. Kis-Küküllő: Hosszúaszó (Barth, det. Briquet); Slavonia, Sirmia: ad Kamenica (1911, Kupcsok sen. et jun.).

var. *eclytanthea* Top. Diagn. p. 31. — Com. Veszprém: Padrag (1913, Lányi): Com. Zólyom: ad regnum fagorum supra Breznóbánya 1897. — Com. Bihar: ad Iráz (1884, 1886, 1887, 1891, 1897, Borbás nom. «*M. stenanthae* Borb.»); Com Bács-Bodrog: Bácsszentiván (1913, Prodán): Croatia, Velebit: in monte Ljutoć (1911, Rossi); Slavonia. Sirmia: Rakovac, Karlovic, Beocsin (1911 et 1913, Kupcsok): Com. Kis-Küküllő: Hosszúaszó (1891, 1898, 1902, Barth nom. «*M. Hollósyanae* Borb.»).

f. *stenantha* (Borb. ap. H. Braun: Über ein. Art. p. 385) Top. Diagn. p. 32. — Com. Bihar: Kót, Iráz (1886, 1887, 1891, Borbás), Élesd (1848, Simkovics): Com. Szabolcs: Pazony (Zsák); Com. Kis-Küküllő: Hosszúaszó (1891, 1902, Barth nom. «*M. Hollósyanae* Borb.»): Slavonia, Sirmia: Rakovac (1899, 1911, Kupcsok sen. et jun.), Zimony (1911, Kupcsok sen., f. serr. dentibus rarioribus).

subf. *leptostachya* (Borb. A Balaton p. 363 pro f. *M. mollis*) m. — Planta gynodynamica foliis elongantis acuminatis, spicastris solutis. — Com. Sopron: Dénesfa (1882, Borbás); Com. Kis-Küküllő: Hosszúaszó (1901, Barth): Slavonia, Sirmia: Karlovic (1910? Kupcsok).

var. *paramecophyllon* Top. Diagn. p. 29.

f. *zomborensis* Top. Diagn. p. 32. — Com. Bács-Bodrog: ad Zombor (Prodán).

f. *szolnokensis* m. — Folia lanceolata vel oblongo-lanceolata, acuminata, marginibus leviter convexis, basi cordata, subsessilia vel breviter petiolata: serr. dentibus subconfertis 0·5—1 × 3—6 mm dim. — Com. Szolnok-Doboka (1913, Prodán): Com, Borsod: Miskolcz (1910, Budai).

var. *dripanoidea* Top. l. c. — Com. Krassó-Sz.: pr. Dubova (1897, Degen).

var. *nematostachya* Top. l. c. — Com. Kis-Küküllő: in agris pr. Tenn (1898, Barth): Slavonia, Sirmia: Karlovic infra Stražilovo (1913, Kupcsok jun.).

var. *Barthiana* (Borb. A Balaton p. 364 pro f. *M. incana* Willd.) m. — Folia mediocria, oblongo-elliptica vel elliptica, acuta, marginibus plus-minus convexioribus, basi rotundata, foliorum oblongiorum cordata, sessilia vel breviter petiolata, supra viridia, dense pilosa, subtus incano-viridia, summa reticulato-tomentosa, 20—30—40×7—9(10)—11 mm dim.; serr. dentes humillimi sat rariora extus concaviusculi usque ad 0·7 mm alti et 3—5 mm inter se distantes. Spicastra elongata, androdynamica verticillastris plurimis separatis, gynodynamica soluta. Caulis mediocris, perramosus dense pilosus. — Com. Kis-Küküllő: in agris ad Hosszúaszó (1894. 1896, 1890, Barth det. Borbás). Com. Szabolcs: in pratis ad Pazony (Zsák); Com. Hunyad: in hum. ad Déva (Simkovics): Com. Zólyom: in regione fagorum supra Breznóbánya (1897, Borbás); Com. Bihar: ad Iráz (1887, *idem)*.

Haec varietas non est aequalis *M. longifoliae* Hds. var. *Barthii* Bq. Fragm. IV. p. 773. Hieher sind zu reihen Subformen der f. *stenantha* (Borb.) Top. mit sehr verlängerten bis 1 dm langen lockeren Scheinähren, deren unterste Scheinwirtel ansehnlich getrennt sind.

var. *balsamiflora* (H. Braun ap. Formánek, Mähr. Menthen, 1888, p. 3. pro var. *M. silvestris* L.) m. — Folia mediocria, oblongo-elliptica (sec. specimina originalia) vel brevi-elliptica-lanceolata, plus-minus acuminata, marginibus convexioribus, basi rotundata vel subcordata, supra plus-minus dense pilosa, atroviridia, subtus viridi-incana, pilosa vel tomentosa, subpetiolata, 30—40—50×14—18(20)—20(24) mm dim.: serr. dentes parvi culminibus parvis acuminatis patentibus extus undulatis vel concaviusculis 0·3—0·7, (1·5)×5—7 mm dim.: spicastra gynodynamica, angusta solutaque hirta; caulis ad 8 dm altescens mediocris, plus-minus dense pilosus. — Com. Kis-Küküllő: in collibus ad Hosszúaszó (1901, Barth): Slavonia, Sirmia: ad Stražilovo (1913, Kupcsok jun.).

var. *subviridis* (Borb. ap. Braun: Ueber ein. Art. p. 388 pro var. *M. mollissimae* Borkh.) Top. Diagn. p. 33. -- Com. Békés: ad Vésztő (Borbás).

var. *Wierzbickiana* (Op. ap. Dés. Menth. Opiz. 1882. p. 106) Bq. Fragm. IV. p. 186. — Com. Bihar: in pasc. ad Chrysium velocem pr. Iráz (Borbás in Fl. exs. austro-hung. n. 1749); Com. Bács-Bodrog: ad Zombor (1907, Prodán): Com. Nagy-Küküllő: in silvis ad Csicsó-Holdvilág (Abtsdorf) (1902, Barth nom. «*M. leioneurae* Borb.»): Com. Kis-Küküllő: Hosszúaszó (1891, Barth «*M. subsessilis* Borb.» det. Borb.); Com. Hunyad: Váralja in valle Hátszegensi (1884, Simkovics); Com. TordaAranyos: Marosludas (1907, Nyárády); Com. Krassó-Szörény: pr. Plavisevicza (1910. Jávorka). Orsova-Kazán (1886, Richter); Com. Bács-Bodrog: Bács, Ófutak (1913, Prodán); Kiszács, Futak (1909, Kupcsok).

M. Wierzbickiana Op. ist eine (auch von Wierzbicki) viel verkannte Varietät. Am sichersten dürfte — da Opiz keine Beschreibung derselben herausgab — die Beschreibung Déséglise's in seiner Schrift «Menthae Opizianae» sein, die auch mit der Briquet's ziemlich übereinstimmt: «Feuilles petites ovales aigues horizontales ou un peu arquées . . . dents aigués courtes . . . épi compact gréle . . .»

var. *ulotricha* Top. Diagn. p. 33. — Culta. — Com. Trencsén: Nemes-Podhrágy qu. sp. 1872, 1888, 1895, Holuby nom. «*M. undulatae* Willd.»): Com. Bács-Bodrog: Kiszács Jamy qu. sp. (1909, Kupcsok, «*M. crispa* Ten.» det Simonkai).

III. Mentha viridis L.

Sp. pl. ed. 2. = *M. spicata* Huds. Fl. angl.

var. *viridis* (L. s. str.) Kerner Fl. exs. austro-hung. n. 641. — Com. Trencsén: ad sepes pr. Bosácz qu. sp. (Holuby «*M. Holubyi* Schur»): Croatia, Com. Modruš-Fiume: versus Skurinje et ad Portoré (1903, Simonkai, in valle Rečina versus Grohovo et ad Skurinje (1913, Degen).

var. *piperella* Lej. et Court. Comp. Fl. belg.—Croatia. Lika: ad rivulum Brušanka pr. Brušane (1908. Degen).

var. *Tauscheri* Top. Diagn. p. 34. — Com. Fejér: in arundinetis praedii Göböljárás pr. Ercsi (1874, Tauscher nom. «*M. viridis* Baumgarten»).

var. *crispata* (Schrader Cat. hort. Goett.) H. Braun: Ueber ein Art. p. 401. — Budapest in horto bot. (1894, Borbás).

IV. Mentha aquatica L.

Sp. pl. ed. l. = *M. hirsuta* L. ed. 2.

A) Sectio *Latifolia*.

var. *capitata* (Op. Natural. 1824, p. 70) Bq. Lab. p. 78. — *M. hirsuta* var. *latifolia* Becker Fl. Frankf. — Com. Torda-Aranyos: Mezőség secus lacum Záhiensem (1881, Simkovics): Croatia, Modruš-Fiume: in valle Draga (1886, Kerner subf. foliis latissimis, 40—50×35—45 mm dim., serr. dentibus 1·2—1·6×3 mm dim.).

var. *erromena* Top. Diagn. p. 35. — Budapest: Lőpormalmi rétek (1872, Szépligeti), ad thermas Romanas (1893, Borbás nom. «*M. Schleicheri* Op.»): Com. Bács-Bodrog: pr. Ludaspuszta (1910. Prodán).

f. *slavonica* Top. l. c. — Slavonia, Sirmia: in pratis ulig. ad Zimony prox. canalem (1911. Kupcsok): Com. Fehér: ad Dinga (1892, L. Richter, subf. capitulis densissimis).

var. *pyrifolia* H. Braun: Ueber ein. Art. p. 420. — Com. Torontál: insula Ciganlija adv. Belgrad (Bornmüller); Com. Bács-Bodrog: pr. Bezdán in ulig. (1907. Prodán), in pal. pr. Ófutak (1913, idem): Com. Csongrád: ad quercetum Szelevényi erdő pr. Horgos (1913, Lányi); Com. Borsod: Szirma, Mezőcsáth (1911, Budai): in Transilv.: pr. Vízakna (Budai); Slavonia, Sirmia: Karlócza supra fontem et in fossa, Beocsin in ulig. (1913, Kupcsok): Com. Bács-Bodrog: Kiszács ad canalem (1913, idem).

f. *silesiaca* Top. l. c. — Com. Bihar: ad Chrysium velocem pr. Iráz (1879, Borbás): Croatia: Dubovac ad Karlovac (1908, Rossi).

var. *lupulina* Bq. Lab. p. 79. = *M. denticulata* Strail Essai p. 44.— Com. Krassó-Szörény: ad muros arcis insulae Ada-Kaleh (Kupcsok): Com. Pest: in palud. inter Budam et Békásmegyer et pr. Aquincum (Borbás in Fl. exs. austro-hung. n. 1755 nom. «*M. Schleicheri* Op.»). Rákos versus Palota (1904. Kocsis): Com. Győr: ad Ladamér (1908, Polgár. «M. *hirsuta* Huds.» det. H. Braun): Com. Bács-Bodrog: in insula Hadisziget pr. Újvidék (1913, Prodán): Com. Fehér: ad Dinnyés (1892, L. Richter): Com. Zala: ad lacum Balaton juxta Kenese (1907, Simonkai); Croatia: Dubovac ad Karlovac (1908, Rossi, f. foliis tenuioribus atroviridibus): Slavonia, Sirmia: Beocsin in pratis palud.. Karlovic in fossis (1913, Kupcsok jun.).

Da es vorkommt, dass Pflanzen desselben Wurzelstockes mehr minder dichte bis fehlende Behaarung haben, eignet sich das Indument nicht zur Unterscheidung der Formen dieser Art. So kommt es, dass die Nummer 1755 der Fl. exs. austro-hung. mindest dreierlei gut unterscheidbare Formen enthält.

f. *pontica* Top. Diagn. p. 36. — Com. Bács-Bodrog: in insula Hadisziget pr. Újvidék (1913, Prodán): Com. Fehér: ad Diósd (1892, L. Richter nom. «*M. calaminthaefoliae* Vis.»); Com. Pest: Soroksár (1911, Margittai): Slavonia, Sirmia: Zimony (1914, Kupcsok).

B) Sectio *Ovatae.*

var. *duriuscula* Top. l. c. — Budapest (Steinitz): Com. Bács-Bodrog: Ludaspuszta (1910, Prodán): Com. Komárom: Vérteshegység pr. Szaár (1910, Gayer, pl. hirta in statu subsp. nom. «*M. subspicatae* Weihe»): Com. Pest: in pal. ad Csérytelep pr. Kispest (1912, Degen), in palud. ad Zugló pr. Budapestinum (1909, Kocsis), ad Rákos (1891. Simonkai nom. «*M. Schleicheri* Op.»); Com. Alsó-Fehér: in palud. pr. Tövis (1888, Csató): Com. Borsod: Szirma (1911, Budai): Com. Torda-Aranyos: Tordahasadék (1890, L. Richter): Croatia: ad fl. Gačka pr. Hrvatsko Kompolje et ad ripas lacus Svičko Jezero pr. Svica (1910, Degen. «var. *cetica* H. Braun» det. H. Br.).

f. *riparia* (Schreber ap. Schweigger und Körte Fl. Erlangen, t. II. p. 6) Top. Diagn. p. 37. — Com. Komárom: Tata (1910, Gáyer); Com. Pest: Pusztaszentlőrincz (1893, Richter et Röschenthaler), ad Rákos (1887, Borbás nom. «*M. Schleicheri* Op.»), ad Dunaharaszti in stagnantibus fl. Danubii (1908, Kümmerle), Erzsébetfalva (1886, Szépligeti nom. «*M. Schleicheri* Op.»): Com. Arad: in silva Csála ad opp. Arad (1886, Simonkai): Com. Borsod: Szilvásvárad (1906), Diósgyőr (1910), Mezőcsáth (1912. Budai): Com. Vas: Sz.-Kápolna (1893, Márton), Kőszeg (1890. Weisbecker); Com. Győr: ad Győr (1905, Polgár); Com. Szeben: ad Vízakna pr. Nagyszeben (1908, Simonkai): Croatia, Lika-Krbava: in pratis inter Čitluk et Divoselo (1909. Degen).

f. *Schlinseana* Top. l. c. — Com. Csongrád: in ulig ad quercetum Szelevényi erdő pr. Horgos (1913, Lányi).

f. *Stoderiana* Top. l. c. — Com. Torda-Aranyos: ad lacum Záhitó pr. Mezőzáh (1906, Nyárády): Com. Csongrád: in ulig. ad quercetum Szelevényi erdő pr. Horgos (1913, Lányi): Croatia, Lika: in silva Jasikovac pr. Gospić «f. *umbrosa* Op.» det. H. Braun, — Gačko-Polje. inter Sinac et Lešce atque ad ripas lacus Svičko Jezero pr. Svica, «*M. purpurea* Host» det. H. Braun (1910, Degen).

f. *aradensis* Top. l. c. — In stagnantibus ad Arad (1886, Simonkai).

f. *gnaphalifrons* Top. l. c. — Com. Csongrád: in uliginosis pr. Horgos (1913, Lányi).

var. *incisoserrata* (Strail Essai p. 41. Bq. Lab. p. 80. — In uligin. ad Arad (1887, Simonkai)

f. *serratula* Top. Diagn. p. 38. — Com. Bács-Bodrog: in fossa pr. Bezdán; Slavonia, Sirmia: ad Karlovic (Prodán); Com. Pest: versus Rákospalota (1873, Simkovics), Buda (1883, Czakó).

f. *trichophylla* Top. l. c. — Com. Csongrád: pr. Hantháza (1908, Lányi): Com. Vas: Rákos (Mendlik); Com. Veszprém: in hum. ad Kenese (1891, Borbás nom. «*M. Schleicheri* Op.»); Com. Győr: ad Győr (Polgár «*M. hirsuta* Huds.» det. H. Braun): Com. Pest: Rákos (1904. Simonkai nom. «*M. Schleicheri* Op.»); Croatia, Lika: Poljana od Sv. Ivana ad fontes fl. Likae (1910. Degen. «*M. aqu.* f. *minoriflora*» — quod ceterum est nomen incongruum — det. H. Braun).

var. *polyanthetica* Top. l. c. — Com. Kis Küküllő: in pal. Hosszúszó (1889. Barth); Com. Borsod: montes Bükk ad Dubicsány (1905. Hulják): Mezőcsáth (1912, Budai): Com. Zala: Kenese ad Balaton (1903, Jávorka); Com. Pozsony: Lamács (Blumenau) (1893. Bäumler): Com. Pest: Angyalmező pr. Budapest (1879, Hazslinszky), Haraszti, Káposztásmegyer (1888 L. Richter nom. «*M. Schleicheri* Op.»), Hortus Palatinalis — 1886 nom. «*M calaminthaefoliae* Vis.», Vadászház ad Soroksár — 1887 nom. «*M. Schleicheri* Op.» (Szépligeti). Pilis et Alberti (1875, Simkovics nom. «*M. Schleicheri* Op.»), in pal. ad Csérv-telep pr. Kispest (1912. Degen), ad Aquincum (Budapest) (Borbás in Fl. exs. austro-hung. n. 1755 nom. «*M. Schleicheri* Op.» — quae est variatio hirta): Com. Komárom: ad opp. Komárom in pal. et ad rivulum (1905, Polgár); Com. Pozsony: ad Pozsony, (1854, Schneller); Com. Vas: S.-Tótfalu (Márton): Com. Győr: ad Győr ad rip. fl. Rába (1898, 1903, Polgár): Com. Bács-Bodrog: ad Glozsan (1875, Sztehlo) (1875, Simkovics nom. «*M. Schleicheri* Op.»): Com. Bihar: ad Kenézpuszta (1891. Borbás nom. «*M. Schleicheri* Op.»); ad rip. fl. Berettyó pr. Bucsa (1877, Simkovics nom. «*M. Schleicheri* Op.»): Com. Trencsén: in opp. (1902, Brancsik): Com. Pest: ad Pusztaszentmihály (1907, Borbás, «*M. Viennensis* H. Braun» det. H. Br.): Slavonia: pr. Illok (1908, Prodán): Velebit, ad riv. Suvaja pr. Brušane (1913, Degen); Com. Bács-Bodrog: Kiszács in pal. ad canalem Franc.-Joseph. (1909, Kupcsok jun.): in ulig. pr. Slankamen (1907, Kocsis).

f. *Illensis* Top. l. c. — Com. Vas: in rip. riv. pr. Kőszeg (Piers); Com. Alsó-Fehér: ad Marosújvár (1907, Nyárády): in fossis apud Nagyenyed (1888, Csató), ad Koncza (1860, idem); Com. Vas: S.-Tótfalu (Márton): Com. Győr: in insula Győrsziget (1905, Polgár).

f. *maculosa* Top. l. c. — Com. Bács-Bodrog: in divers. locis ad Zombor (1912 et 1913, Prodán): Com. Fejér: pr. Dinnyés (1892, L. Richter nom. «*M. calaminthaefoliae* Vis.»): Com. Bács-Bodrog: Kiszács pr. canalem in fossa: Sirmia: ad rivulum pr. Rakovac (Kupcsok sen. et jun. nom. «*M. calaminthaefoliae* Vis.»).

var. *aginnensis* Top. l. c. — Com. Csongrád: in prat. humidiusc. ad lacum Nádastó pr. Honok (1913, Lányi).

var. *stagnalis* Top. Diagn. p. 39. — Com. Pest: ad Ó-Budam (Borbás in Fl. exs. austro-hung. n. 1755, nom. «*M. Schleicheri* Op.»): Com. Bács-Bodrog: ad Zombor (1907, Prodán): Com. Győr: ad Győr (1904, Polgár): Com. Moson: in pal. ad Lipót (1905, Polgár): Com. Abauj-Torna: Kassa viam pr. Baránka (1894, Latzel «*M. aqu.* var. *cetica* H. Braun» det. H. Br.); Com. Borsod: Tiszakeszi (1910, Budai): Com. Krassó-Szörény: ad muros arcis Ada-Kaleh (1911, Kupcsok): Com. Bihar: ad Köröstarján (1870, Simkovics): Com. Gömör: ad Lucska (Hazslinszky).

f. *limosa* (Schur Enum. pl. Transs. p. 517) H. Braun: Ueber ein. Art. p. 425. — Slavonia, Sirmia: Beocsin in prat. ulig. et Com. Bács-Bodrog: Kiszács ad canalem (1913, Kupcsok jun.).

f. *lasiotricha* Top. l. c. — Com. Győr: in pal. ad Révfalu (1903, Polgár «*M. hirsuta* Huds.» det. H. Braun), Csanak (idem); Com. Csongrád: ad quercetum Szelevényi erdő pr. Horgos (1913, Lányi): Com. Borsod: Szirma (1911, Budai): Croatia: propre Fiume (Noë): Slavonia, Sirmia: ad Rakovac, in ulig. ad Beocsin, Karlovic in fossis: Com. Bács-Bodrog: Ókér ad canalem (1913, Kupcsok jun.).

f. *macrocephalota* Top. l. c. — Com. Pest: Pusztaszentlőrincz (1903, L. Richter, «*M. calaminthaefolia* Vis.» det Borb.): Com. Bács-Bodrog: in palud. pr. Ófutak (1913, Prodán).

var. *limnetes* Top. l. c. — Com. Bihar: in palud. ad Bucsa (1877, Simkovics): Com. Borsod: Tiszakeszi (1910, Budai): Com. Pest: Ó-Buda (1885, Szépligeti): Com. Bács-Bodrog: Ókér pr. canalem (1913, Kupcsok jun.).

f. *subhirsuta* (H. Braun in herb. Degen absque diagnosi) Top. l. c. — Croatia: Velebit, ad Čitluk (Degen).

C) Sectio *Ovales.*

var. *Rauscheri* Top. Diagn. p. 40. — Com. Borsod: Szirma (1911, Budai).

var. *Ortmanniana* (Op. Naturalientausch 1826 p. 437) Bq. Lab. p. 82. — Com. Pest: inter Budam et Békásmegyer (Borbás in Fl. exs. austro-hung. n. 1755 nom. «*M. Schleicheri* Op.»), in insula Csepel (1894, Degen), Soroksár (1887, Szépligeti): Com. Pozsony: ad Pozsony, in aquosis (1886, Sabransky): Com. Borsod: Szirma (1911, Budai): Com. Vas: Doroszló ad Kőszeg (1890, Waisbecker).

Die Nummer 1755 der Flora exs. austro-hung., als *M. Schleicheri* Op. herausgegeben, enthält möglicherweise noch eine vierte Form, da in Callier Fl. Silesiaca exsicata n. 1139 der var. *elongata* Pér. det. H. Braun das Synonym beigesetzt ist: *M. Schleicheri* H. Braun in Fl. exs. austro-hung. n. 1755 non Opiz.

f. *uberrima* Top. l. c. — Com. Győr: in margine arundinetorum ad Győr (1903, Polgár, «*M. pedunculata* Bor.» det. H. Braun).

f. *Lobeliana* (Becker Fl. Frankf. p. 222) Bq. Lab. p. 82. — Com. Borsod: Mezőcsáth (1911, Budai): Com. Vas: Szerdahely ad Kőszeg (1890, Waisbecker); Com. Pozsony: ad Bazin (1875, Szépligeti).

Diese Form gehört sowohl nach der Beschreibung Becker's, als auch nach dem Urteile Briquet's, der die Originalien im Herbar Martius eingesehen hat, zur *M. aquatica.*

f. *perlata* (Borb. exs. sine descript.) m. — Planta subpubescens, foliis longe petiolatis marginibus leviter vel moderate convexis, serraturae dentibus acuminatis, intus subconcavis extus subundulatis vel rectiusculis, 0·5—1 mm altis 3—4 (5) mm inter se distantibus: capitulis conspicuis sat dense pilosis. — Com. Szeben: Nagyszeben in paludosis (1907, Barth).

var. *carlovicensis* Top. Diagn. p. 41. — Slavonia, Sirmia: ad fl. Danubium pr. Karlovic (1913, Kupcsok jun.).

var. *elongata* (Pérard) Top. l. c.

f. *subriparia* (H. Braun sine diagn. in herb. Degen) Top. l. c. — Croatia, Lika: in pratis circa Medak (1908, Lengyel).

var. *verticicola* Top. l. c. — Prope Győr (1901, Polgár).

V. Mentha arvensis L.

Sp. pl. ed. I. p. 557. = *M. parietariaefolia* (Becker) + *M. austriaca* (Jaquin) + *M. palustris* (Mönch) + *M. arvensis* L. secundum H. Braun: Ueber ein. Art. p. 444 et sequ.

A) Sectio *Superantes.*

var. *Palitzensis* Top. Diagn. p. 49. — Arad, secus Marisum fl. (1889, Simonkai s. nom. «*M. fontana* Weihe»).

f. *Durolleana* Top. l. c. — Com. Borsod: Miskolcz (1911, Budai).

var. *cuneifolia* (Lejeune et Courtois Comp. fl. Belg. p. 234) ampl. Top. Beitr. p. 180. — Com. Hont: Bakabánya, Lajtna ad sepes (1903, Kupcsok, «*M. parietariaefolia* Beck.» det. Borb. at «*M. lanceolata* Beck.» det. Hasse): Com. Pest: in campis ad Neopestinum (1889, Borbás, «*M. parietariaefolia* Beck.»): Com. Vas: pr. Kéthely (Mannersdorf) (1890, Piers, «*M. tenuifolia* Host»): Com. Győr: in pratis Városszeged (1896, Polgár, «*M. verticillata* L. var. *acutata*» det. H. Braun): Com. Borsod: inter Alsó- et Felső-Hámor (1907, Budai «*M. silvatica* Host» det. H. Braun).

f. *lucorum* Top. Diagn. p. 50. — Com. Pest: ad fl. Danubium (1889, Borbás «*M. parietariaefolia* Beck»): Com. Bereg: in palud. pr. Várkulcsa (1912, Margittai); Com. Győr: Cholerasziget pr. Nagy-Duna (1912, Polgár): Com. Borsod: ad Felső-Hámor (1907, Budai, «*M. parietariaefolia* Beck»).

f. *silvatica* (Host Fl. austr. II. p. 149) Top. l. c. — Nagyszeben in pratis silvat. (1905, Barth): Com. Arad: ad Ó-Dézna, ad «Nymphaeaér» (1885, Simkovics): inter Nyágra et Nádalmás (Nadalbest), ad Zimbró et in valle Hirursului sub monte Kicsora (1888, Simonkai); Com. Bihar: ad Nagyvárad, ad Fáczános (1888, Simonkai); Com. Vas: Molnári (1892, Márton), Rendek (1890, Waisbecker); Com. Békés: in pal. Vésztő (1889, Borbás, «*M. cuneifolia* L. C.»); Com. Bács-Bodrog: Zenta (1901, Szabó): Com. Szepes: Poprád-Felka (1890, Simonkai); Com. Borsod: Miskolcz: Ágazat, Mező-Csáth, (1906, 1910, 1915, Budai): Com. Pozsony: «Schur» ad Szentgyörgy (St. Georg) (1888, Sabransky); Com. Gömör: Rozsnyó (1891, Al. Richter); Com. Zala: ad Récse (1893, Borbás, «*M. parietariaefolia* Beck.»): Com. Győr: Ásvány, Furko, Dunapart (1892, Polgár); Slavonia: Pisarovina in arvis (1913, Kupcsok).

f. *tenuifolia* (Host Fl. austr. II. p. 147.) Top. l. c. — Com. Esztergom: Táthisziget (1859, Feichtinger): Com. Győr: in prato ad rip. fl. Marczal (Polgár, «*M. Zatecensis* Op.» det. H. Braun): Com. Békés: ad fossas pr. Vésztő (1888, Borbás, «*M. oblongifrons* Borb.»): Com. Liptó: Szentendre (St. Andreas) (Ullepitsch, «*M. oblongifrons* Borb.» det. Borbás): Com. Pest: in insula Csepel pr. Erzsébetfalva (1809, Degen), Angyalföld (1980, Steinitz); Com. Csongrád: Szeged (1913, Lányi); Com. Hont: Selmeczbánya (1880, Dietz); Com. Borsod: montes Bükk, Albagoly, Miskolcz (1911, Budai): Com. Torontál: Szanád (1901, Szabó): Com. Vas: S.-Tótfalu, Tarótház (Márton), ad Pinkafő (1904, Simk.): Com. Pozsony: ad Pozsony, Eisenbrünnl (1886, Sabransky); Com. Abauj-Torna: in monte Jahodna ad Kassa (1908, Thaisz).

f. *sphenophylla* (Borb. in lit. — Oest. Bot. Zeit. 1890. p. 244: «foliis basin versus cuneatim valde angustatis») Top. l. c. —

Com. Pest: Rákos (1887, Szépligeti): Com. Vas: Kőszeg (1890, Waisbecker): Com. Békés: in saliceto pr. Vésztő (1891, Borbás).

f. *lanceolata* (Becker Fl. Frankf. p. 225) Top. l. c. — Com. Hont: Bakabánya ad vias (1903, Kupcsok); Com. Békés: in divers. locis pr. Vésztő (1888, 1889, 1891, «*M. sphenophylla* Borb.», «*M. lanceolata* Beck», «*M. multiflora* Host», «*M. parietariaefolia* Beck.», «*M. salicetorum* Borb.»); Com. Arad: in pratis ad Ötvenes (1888. Simonkai): Croatia, Lika: «Poljana od Sv. Ivana ad fontes fl. Likae (1910, Degen, «*M. austriaca* var. *cuneisecta* Borb.» det. H. Braun).

f. *dolichophylla* (Borb. in sched.) Top. Diagn. p. 51. — Com. Arad: in silva Csála ad Arad (1888, Simkovics): Com. Borsod: Alsó-Hámor (1912, Budai).

f. *albensis* m. — Foliis mediocribus oblongo-ellipticis marginibus convexioribus utrinque cuneatim angustatis, supra hirsutis argutissime et sat grosse serratis: verticillastris mediocribus, calycibus hirsutis, bracteis superantibus. — Com. Fejér: in limosis praedii Sinatelep pr. Ercsi (1877, Tauscher)

var. *nobilis* Top. l. c. — Com. Szepes: ad viam inter Rókus et Késmárk (1907, Nyárády); Com. Borsod: Miskolcz, Szinvameder (1910, Budai): Com. Szabolcs: ad Nyiregyháza (Hazslinszky); Com. Győr: Dunasziget Ásvány (1912, Polgár): Com. Hunyad: ad Déva (1882. Simkovics).

var. *silvicola* (H. Braun pro var. *M. palustris* Mönch, Ueber ein. Art. p. 459) Top. Beitr. p. 182. — Com. Hont: Bakabánya et ad rivum in Bohunicz (1903, Kupcsok): Com. Ung: Jarok ad rivum (Kupcsok, «*M. parietariaefolia* Beck.» det. Borb.): Com. Csongrád: in salicetis fl. Tisza pr. Újszeged (1908. Lányi); Com. Maros-Torda: in silvis Kakasdierdő pr. Marosvásárhely (1912, Nyárády): Com. Alsó-Fehér: ap. viam ferr. pr. Székelykocsárd (idem); Com. Borsod: in valle Királykúti völgy (Hulják in herb. Degen «*M. arv.* v. *diversifolia* Dum.» det. H. Braun — *M. diversifolia* Dum. vero habet folia summa lanceolata, atque pedicellos retrorsum hirtos —), Felső-Hámor supra lacum (1907, Budai «*M. Zatecensis* Op.» det. H. Braun), Diósgyőr, Szirma, Savós, Miskolcz, Bedegvölgy (1911 et 1912 idem): Com. Győr: in saliceto Danubii ad Ásvány (1912, Polgár); Com. Pest: Monor (Heuffel); Com. Vas: ad Kőszeg (Güns) (1890, Waisbecker): Com. Alsó-Fehér: pr. Nagyenyed (1898, Csató): Com. Veszprém: Herend Feketeerdő (1873, Simkovics): Com. Vas: S.-Tótfalu (Márton, nom. «*M. nitidae* Host»): Com. Hunyad: Új-Gredistye (1894, Jávorka): Com. Csongrád: Szeged (1912, Lányi).

f. *hymenophylla* Top. l. c. — Com. Torda-Aranyos: Bács (1911, Moesz); Com. Borsod: Diósgyőr (1912, Budai); Com. Nagy-Küküllő: ad Újváros (Neustadt) in viis silvat. (1892. Römer);

Com. Kis-Küküllő: Nässenthal pr. Hosszúaszó (Langenthal), (1898, Barth); Com. Arad: ad Pécska (1889, Simonkai).

f. *nummularia* (Schreber ap. Schweigger et Körte Fl. Erlang. II. p. 7.) Top. Beitr. p. 182. — Com. Szepes: ad viam Rókusz-Késmárk — flor. androdynamicis conspicuis — (1907, Nyárády); Com. Besztercze-Naszód: in uliginosis pr. Oláhszentgyörgy — flor. gynodynamicis parvis — (1905, Prodán); Com. Szolnok-Doboka: Kékes (1904. idem); Com. Abauj-Torna: in monte Jahodina ad Kassa (1908, Thaisz nom. «*M. austriacae* Jacqu»).

var. *nobilis* Top l. c.

f. *pseudagrestis* Top. l. c. — Com. Pest: ad Budam (Heuffel); Com. Szabolcs: Nyiregyháza (1872, Simkovics); Com. Szatmár: ad Szappanpataka (1857, Haynald); Com. Alsó-Fehér: ad Gyulafehérvár (idem, «*M. Albae Carolinae* H. Braun» Ueber ein. Art. p. 445); Com. Borsod: Miskolcz (1910, Budai).

var. *campeomischos* Top. Diagn. p. 52. — Com. Pest: in fossis pr. Monor et in ulig. inter Szentendre et Pomáz (1904, Simonkai); Com. Vas: in pal. ad Kőszeg (1890, Waisbecker nom. «*M. carinthiacae* Host»); Com. Bereg: in ulig. ad Szarvasháza (1908, Thaisz); Com. Alsó-Fehér: Nagyenyed versus Marosszentkirály (1891, Csató); Com. Trencsén: Nemes-Podhrágy (1895, Holuby): Com. Békés: ad Vésztő (1889, Borbás s. nom. «*M. polymorpha* Host»).

B) Sectio *Elongatae.*

var. *austriaca* (Jaquin Fl. austr. V. p. 14 sec. Auct. austr.) Top. l. c. — Com. Szolnok-Doboka: pr. Kékes (Prodán); Com. Győr: Nádorváros, Rábapatona, ad opp. Győr (1891 et 1909, Polgár nom. «*M. badensis* Gmel.»); Com. Esztergom (1899, Degen); Com. Vas: Kőszeg (Güns) 1890, Waisbecker nom. «*M subarvensis* Simk.»); Com. Szeben: Nagyszeben (1905, Barth nom. «*M. diversifoliae* Dum.»): Com. Hunyad: Szeliste (1904, idem): Com. Borsod: Miskolcz-Bedegvölgy, Alsó-Zsolcza (1907 et 1911, Budai): Com. Háromszék: Réty (1906, Moesz); Com. Arad; ad opp. Arad, versus praedium Bogdánovics (1884. Simkovics).

f. *mutabilis* Top. Diagn. p. 52. — Com. Vas: Kőszeg (1890, 1892, Waisbecker), Kápolna (Márton). Borostyánkő (1913. Gáyer); Com. Háromszék. Rétyi Nyír (1907. Moesz); Com. Pest: versus Újpest (1891, Borbás nom. «*M. austriacae* Jq.»); Com. Nyitra: ad Salgó (Hazslinszky): Com. Hunyad: in valle Klopotivaense infra Retyezát (1874, Borbás); Com. Békés: in palud. ad Vésztő (1891, Borbás, «*M cuneifolia* L. et C.» atque «*M. oblongifrons* Borb.»): Croatia, Lika: Poljana od Sv. Ivana ad fontes fl. Likae pr. Medak (1910, Degen, «*M. Zatecensis* Op.» det. H. Braun); in fossis inter Ostra et Brušane (1913, idem).

f. *gallica* Top. l. c. — Com. Hont: Bakabánya, Baba dolina (1902, Kupcsok, «*M. arv.* var. *gentiliformis* Wirtgen» det. Hasse); Com. Békés: in palud. exs. ad Vésztő (Borbás, 1878 nom. «*M. arvensis* L.», 1888 nom. «*M, cuneatae* Borb.», 1891 nom. «*M multiflorae* Host,» 1894 et in Fl. exs. austro-hung. n. 2172 nom. «*M. pulchellae* Host»); Com. Bihar: in herbosis Kót (1891, Borbás, «*M. oblongifrons* Borb.»); Com. Győr: Győr. in ripa Danubii (1912, Polgár s. nom. «*M. austriaca* Jq.»); Com. Borsod: Tiszakeszi (1910, Budai); Com. Vas: Kőszeg (1892, Piers): Com. Bereg: ad agros Vásáros-Naményenses (1856, Divéky).

f. *borsodensis* m. — Foliis ut f. praecedens sed serratura acutiuscula, verticillastris conspicuis, calycibus subpilosis, pedicellis rubris, glabris; caule glabro. — Com. Borsod; in regione montium Bükk ad Albagoly (1911, Budai).

Dieselbe Form fanden wir auch vor im Herbare des Museums in Klagenfurt, gesammelt 1892 von Pacher bei Obervellach in Kärnten, benannt von Borbás «*M. chasmodonta* Borb.», jedoch ohne weitere Diagnose.

f. *divaricata* (Host Fl. austr. II. p. 150) m. — Ex descriptione Hostii: «Caules humiles erecti in ramos multos divaricatos divisi. Folia parva hirsuta breviter petiolata serrulata...: pedicelli glabri; calyx hirsutus... stamina corolla breviora...» — Com. Vas: in agris ad Kápolna et Tárotház (1890, Márton): Com. Hajdu: ad opp. Debreczen (Hazsl.).

f. *subarguta* m. — Foliis ut varietas, sed serraturae dentibus subpilosis, acutis, subargutis. — Com. Fejér: in salicetis praedii Sinatelep pr. Ercsi (1871, Tauscher).

f. *obtuse-dentata* Top. Beitr. p. 185. — Com. Szepes: Villa Lers ad rivul. (1893, Ullepitsch) et — pr. Hadusfalu (1889, J. Wagner) ambas exs. det. Borbás: «*M. oblongifrons* Borb.»); Com. Besztercze-Naszód: in silvis pr. Luska (1913, Prodán).

M. oblongifolia Borb. ist uns nur durch die vielen Exsikkaten bekannt, die gleichwohl verschiedenen gut zu unterscheidenden Formen der *M. arvensis* L. angehören. Einzelne Exemplare dieses Namens stimmen mit der Form überein, welche bei H. Braun (Ueber ein. Art. p. 451) unter dem Namen «*M. oblongifrons* Borb.» beschrieben ist.

var. *pegaia* Top. Diagn. p. 53. — Com. Arad: ad opp. Arad (1889, Simonkai nom. «*M. diversifoliae* Dum.»); Com. Borsod: Gomba (Budai); Com. Baranya: pr. Sellye (1873, Simkovics): Com. Pest: ad ostium fl. Rákos (1891, Borbás nom. «*M. austriacae* Jq.»); Com. Bereg: secus rivum Zdenjanka ad Szarvasháza (1908, Thaisz); Com. Szolnok-Doboka: pr. Kékes (1906, Prodán); Com. Hont: Bakabánya in arvis (1903, Kupcsok); Com. Vas: Kőszeg. in humidis ad Svábócz (Schwabendorf) (1890, Piers, «*M. austriaca* Jq. v. *deltoides* Borb.» det. Borb.): Com. Békés: ad Vésztő (1894, Borbás in Dörfler herb. norm. n. 3468 «*M. austriaca* Jq. var. *salicetorum* Borb.»); Com. Bihar: Iráz (1889, idem).

var. *domita* (H. Braun in herb. Degen absque Diagn.) Top. l. c. — Com. Pest: versus Erzsébetfalva (1904, Kocsis); Com. Békés: ad Vésztő (Borbás in Fl. exs. austro-hung. n. 2173 s. nom. *M. ocymoides* Host); Com. Vas: Kőszeg, Pörgölin (1890, Waisbecker).

var. *Hostii* (Boreau Fl. d. c. de la France II. p. 512) Top. Beitr. p. 186. — Com. Hont: ad paludes pr. Bakabánya (1895, Kupcsok. «*M. gentilis* L. f. *limogeton* H. Braun» det. H. Br.); Com. Borsod: Albagoly montium Bükk (Budai): Com. Bihar: in pal. Iráz (1889, Borbás nom. «*M. polymorphae* Host»); Com. Békés: ad Vésztő (1891, Borbás nom. «*M. multiflorae* Host» atque «*M. polymorphae* Host» — haec pl. serratura humili).

f. *confertidens* Top. Diagn. p. 53. — Com. Vas: S.-Tótfalu (Márton); Com. Borsod: Csaba (1915, Budai); Com. Nagy-Küküllő: in agris Medgyes (Mediasch) (1894, Barth, «*M. argutissima* Borb.» det. Borbás).

f. *Neesiana* (Op. apud Rochel: Beiträge in Linnaea 1838 p. 627) Top. l. c. — Com. Békés: ad Vésztő (Borbás. 1888 nom. «*M. Neesii* Op.», 1889 nom. «*M. Wenkheimianae* Borb.»)

f. *cuneisecta* (Borb. Exs. sine diagn.) Top. Diagn. p. 54. — Com. Győr: in saliceto Győrsziget (1910, Polgár, det. H. Braun).

f. *ocymoides* (Host Fl. austr. II. p. 148) Top. Beitr. p. 186. — Com. Szepes: ad pedes Tatrae-Magnae pr. Felsőerdőfalva (1906, Nyárády); Com. Borsod: Szirma (1911, Budai); Com. Hont: Bakabánya, Rašovskie (1913, Kupcsok); Com. Pozsony: Pötschenau (1888, Sabransky); Com. Abauj-Torna: in valle Aranyos ad Kassa (1908, Thaisz); Com. Bács-Bodrog: ad fl. Danubium pr. Begecs (1875, Sztehlo): Com Békés; ad fl. Chrysium mort. pr. Vésztő (1891, Borbás, atque in Fl. exs. austro-hung. n. 2173 nom. «*M. ocymoides* Host»).

var. *stichoviensis* (Op. Sežnam 1852 p. 65 absque diagn.) Top. Beitr. p. 187. — Com. Hont: Bakabánya — Lajtna (1894? Kupcsok nom. «*M. arvensis* L. var. *gentiliformis* Wirtg.»); Croatia, Lika: in pratis secus fl. Glomočnica pr. Medak (1909, Degen).

C) Sectio *Ovales*.

var. *Duftschmidii* Top. Diagn. p. 54. — Com. Komárom: Bánhida (1910, Gáyer): Com. Bereg: in monte Plaiesik supra Vocsi-telep (1907, Thaisz); Com. Alsó-Fehér: Monora (1902, Barth nom. «*M. argutissimae* Borb.»): Com. Hont: Bakabánya (1906, Kupcsok): Com. Arad: ad Kuvin (1883, Rozsnyai); Com. Borsod: Heő-Csaba (1915, Budai); Com. Békés: in herb. humid. ad Vésztő (1891, Borbás nom. «*M. pulchellae* Host»); Com. Nagy-Küküllő: ad Medgyes (Mediasch) (1894, Barth).

f. *alverniensis* Top. Diagn. p. 55. — Com. Alsó-Fehér: in agris Monora (Donnersmarkt) Barth nom. «*M. argutissimae* Borb.»).

f. *likensis* Top. Diagn. p. 56. — Croatia, Lika: in pratis ad Lika (1909, Degen, «*M. carinthiaca* Host.» det H. Braun); Com. Kis-Küküllő: in valle Nässenthal ad Hosszúaszó (Langenthal) (1894, Barth, «*M. argutissima* Borb.» det. Borbás); Com. Arad: secus fl. Marisum ad opp. Arad (1889, Simonkai nom. «*M. diversifoliae* Dum.»).

var. *argutissima* (Borb. ap. H. Braun: Ueber ein. Art. p. 453) Top. Beitr. p. 190. — Com. Békés: in pal. Vésztö (Borbás in Fl. exs. austro-hung. n. 1762); Com. Bihar: in pal. et fossis ad Iráz (1879 et 1889. idem); Com. Beszterczc-Naszód: Wallendorf pr. Beszterczе (Bistritz) (1893, Richter, s. n. «*M. gentilis* L.» det. Borbás).

f. *regularis* Top. l. c. — Com. Vas: S.-Tótfalu (1893, Márton nom. «*M. subreversae* Simk.»); Com. Bihar: ad Nagyvárad. (1877, Simkovics nom. «*M. subreversae* Simk.»).

var. *pascuorum* Top. l. c. — Com. Szepes: ad. ped. mont. Tatrae-Magnae supra Tátralomnicz (1911, Nyárády); Com. Hont: Bakabánya (1906, Kupcsok); Com. Békés: in pal. exs. pr. Vésztő (1888, Borbás nom. «*M. multiflorae* Host»); Com. Vas: in silvat. ad Kőszeg (1889, Piers nom. «*M. carinthiacae* Host»), Bozsok pr. Kőszeg (1890, Waisbecker): Com. Borsod: Tiszakeszi, Mezőcsáth, Albagoly, Savós (1910 et 1912. Budai); Com. Pest: sub monte Pilisiensi (1875, Simkovics nom. «*M. subarvensis* Simk.»); Com. Vas: Taróthház (Márton); Com Arad: ad opp. Arad, praedium Buzsák (1884, Simkovics); Croatia, Lika: Poljana ad fontes fl. Likae et ad ripas lacus Sviča pr. Svica (1910, Degen, «*M. moldavica* H. Braun»).

f. *campylocormos* Top. l. c. — Com. Békés: in pal. Vésztő (Borbás, in herbar. Degen nom. «*M. pulchellae* Host», in herb. Mus. N. H. nom. «*M. ocymoidis* Host»); Com. Beszterczе-Naszód: pr. Magyar-Nemegye (1913, Prodán).

f. *serpentina* Top. l. c. — Com. Csongrád: in salic. fl. Tisza pr. Algyő (1906, Lányi); Com. Vas: Szerdahely et Csák (1890, Waisbecker).

f. *losavensis* Top. Diagn. p. 57. — Com. Vas: Svábfalu (Schwabendorf) (1914, Piers); Com. Bihar: ad Iráz (1884, Borbás nom. «*M. sativae* Koch»).

f. *Pacheri* Top. l. c. — Com. Csongrád: ad rip. fl. Tisza ad opp. Szeged (1912, Lányi); Com. Békés: in pal. exs. pr. Vésztő (1889, Borbás, nom. «*M. pulegifoliae* Borb.»); Com. Trencsén: N.-Podhrágy (1889, Holuby).

f. *campicola* (H. Braun, Ueber ein. Art. p. 456) Top. l. c. — Com. Békés: in pal. exs. ad Vésztő (1891, Borbás, in herb. Degen: pedicellis plus-minus hirsutis: in herb. Mus. N. H.: pedicellis glabris).

f. *pulegiformis* H. Braun: Ueber ein. Art. p. 466. — Com. Békés: in pal. exs. pr. Vésztő (1889, Borbás).

f. *deflexa* (Dumortier Fl. Belg. p. 49) Top. Beitr. p. 191. — Com. Békés: in pal. pr. Vésztő (1891, Borbás nom. «*M. spiciferae* Borb.»); Com. Pest: in aren. hum. pr. Kis-Kőrös (1913, Degen); Croatia, Zagreb: in arvis ad Pisarovina (1913, Kupcsok).

var. *cyrtodonta* Top. l. c. — Com. Trencsén: ad Bosácz (Holuby nom. «*M. origanifoliae* Host»): Com. Borsod: Csaba (1915, Budai); Com. Arad: in monte Kisora (1887, Simonkai).

f. *Holubyana* m. — Planta foliosa gynodynamica foliis atroviridibus, submediocribus, verticillastris crebris, bracteis latiovalibus, nucibus laevibus. — Com. Trencsén: ad Kopanicza (Holuby nom. «*M. origanifoliae* Host»).

var. *foliicoma* (Op. in Dés. Menthae Opiz. II. p. 210) Top. Beitr. p. 192. — Com. Szepes: pr. Késmárk (1906, Nyárády): Com. Hont: Gágor-Lajta ad Bakabánya (1901, Kupcsok): Com. Bihar: in herbosis Kót (1891, Borbás nom. «*M. polymorphae* Host»): Com. Hunyad: Petrozsény (L. Richter, s. n. «*M. gentilis* L.» det Borbás); secus Marisum ad Nagyenyed (1891, Csató); Com. Vas: S.-Tótfalu (1893, Márton); Com. Abauj-Torna: in monte Jahodna ad Kassa (1908, Thaisz); Com. Szeben: Nagyszeben (1908, Beck); Croatia, Zagreb: in arvis ad Pisarovina (1913, Kupcsok).

f. *divergens* Top. Diagn. p. 57. — Com. Vas: Szerdahely pr. Kőszeg (1890, Waisbecker); Croatia, Velebit: in humid. inter Oštarijam et Ravni Dabar (1908), ad fl. Gačka pr. Hrvatsko Kompolje (1910) (Degen, «*M. Pacheriana* Borb.»). De «*M. Pacheriana* Borb.» confer Top. Diagn. 57.

f. *vicearvensis* (Borb. Exs.) Top. Diagn. p. 58. — Com. Bihar: in pal. exs. pr. Kót ad Vésztő (1888, 1891, Borbás).

f. *bracteoligera* Top. l. c. — Com. Szepes: «Hölle» in monte Goldbergensi pr. Késmárk (1910, Nyárády).

f. *hirticalyx* (H. Braun in herb. Degen) Top. l. c. — Com. Győr: ad rip. fl. Rába pr. Győr (1905, Polgár); Croatia: in ripis lacus Svičko Jezero pr. Švica (1910, Degen, «*M. austriaca* Jq. var. *hirticalyx* H. Braun» det. H. Br.).

f. *setigera* Top. l. c. — Com. Hont: Bakabánya, (1902, Kupcsok, «*M. verticillata* L. f. *parviflora* Schultz» det. Hasse.).

f. *diffusa* (Lejeune Revue fl. Spaa. 117) Top. Beitr. p. 192. — Budapest, in horto Palatino (1879. Borbás in herb. Haynaldi); Szigetszentmiklós et Tököl (1875, Simkovics), in insula Csepel pr. Szigetszentmiklós (1908, Kümmerle); Com. Háromszék: Réty (1905, Moesz); Com. Győr: Újváros (1909. Polgár).

D) Sectio *Rotundatae.*

var. *agrestis* (Sole Menth. britann. XIV. p. 33) H. Braun: Ueber ein. Art. p. 469. — Com. Borsod: Miskolcz (1910, Budai)

Com. Kolozs: versus silvam Bükk ad Kolozsvár (1870, Simkovics nom. «*M. diversifoliae* Dum.»).

f. *savensis* Top. Diagn. p. 58. — In insula Ciganlija (Zigeunerinsel) advers. Taurinum (Bornmüller nom. «*M. Gintlianae* Borb.»).

f. *subrotunda* (Schur exs.) H. Braun: Ueber ein. Art. p. 470. — Planta pilosa vel dense pilosa, foliis latiovatis, basi late et subtruncate rotundatis, grosse serratis; calycibus subtubuloso-campanulatis, pedicellis hirtis. — Nagyszeben (Schur).

f. *palustris* (Mönch Meth. p. 380.) Top. Beitr. p. 193. — Com. Borsod: Diósgyőr (1907, Budai); Com. Brassó: in valle Malajest (1911, Degen).

var. *varians* (Host Fl. austr. II. p. 150). Top. Beitr. p. 194. — Com. Hont: Bakabánya in arvis (Kupcsok); Com. Vas: Kőszeg in silvis hum. ad Svábócz (Schwabendorf) (Piers, «*M. austriaca* Jq. var. *deltoidea* Borb.» det. Borbás); ad Szerdahely (1890, Waisbecker); Com. Békés: in pal. exs. ad Vésztő (1891, Borbás nom. «*M. procumbentis* Thuil.» et «*M. pumilae* Host»); Com. Borsod: ad Heö-Csaba pr. Miskolcz et ad Szirma (Budai); Com. Arad: ad Ötvenes (1888, Simonkai); Com. Pest: in herb. ad Újpest (1894, Borbás nom. «*M. multiflorae* Host»); Com. Heves: ad Tiszaroff (1892, Karkovány).

f. *procumbens* (Thuillier Fl. de Paris p. 288) H. Braun: Ueber ein. Art. p. 460. — Com. Borsod: Diósgyőr (1910, Budai); Com. Békés: ad Vésztő (Borbás); Com. Győr: ad Győr (1911, Polgár).

VI. Mentha villosa Huds.

Fl. angl. II. p. 250. = *M. rotundifolia* × *longifolia.*

var. *Lamarckii* (Tenore Syll. Fl. Neap. IV. p. 81) Bq. Lab. p. 34. — Planta culta vel quasi spontanea. — Com. Trencsén: Nemes-Podhrágy (Holuby nom. «*M. undulatae* Willd.»).

VII. Mentha Maximilianea F. Schultz

in Flora 1854 p. 472. = *M. aquatica* × *rotundifolia.* Diese Hybride kommt in Ungarn nicht vor.

VIII. Mentha dumetorum Schultes.

Observ. bot. 1809 p. 108. = *M. aquatica* × *longifolia* = *M. pubescens* et *hirta* Willd. = *M. aquatico-silvestris* G. F. W. Meyer.

var. *flagellifera* (Borb. ap. H. Braun: Ueber ein. Art. p. 409.) m. Folia elliptico-ovata (acuta), basi rotundata, dense pilosa, subtus etiam villosa petiolata 25—35—40×15—18—23 (25) mm dim.; serr. dentes mediocres acutis, intus rectis, extus rectiusculis, ad 1 mm altis et 2—6 mm inter se distantibus culminibus. Inflorescentia spicastroidea, brevis, angusta, soluta.

Caulis dense pilosus. — Com. Pest: in pal. Aquinci (1882, Borbás in herb. Haynaldi).

var. *nepetoides* (Lejeune Fl. de Spaa p. 116) Bq. Lab. p. 68. — Com. Borsod: Szirma (1911, Budai); Com. Vas: Tarótház (1893, Márton); Com. Csongrád: pr. Hantházi major (1908, Lányi).

var. *glabriuscula* (Wirtgen Exs.) Top. Beitr. p. 211.

f. *oxyprionota* Top. Diagn. p. 62. — Com. Vas: ad Rohoncz (Rechnitz) (1896, Waisbecker).

var. *sirmicola* Top. l. c. — Slavonia, Sirmia: Karlovic, ad viam in Gergeteg (1913, Kupcsok jun.).

var. *Kupcsokiana* Top. Diagn. p. 63. — Slavonia, Sirmia: Karlovic, in angulo fossae (1913, Kupcsok sen. et jun.), Karlovic, sub fontem pr. viam ad Beocsin, in arvis paludosis (1913, Kupcsok jun.).

var. *viridior* (Borb. Fl. Temes. p. 46.) Top. Beitr. p. 213. — Com. Vas: Kőszeg (1890, Waisbecker); ad S.-Tótfalu (1902, Simonkai; Márton); Com. Esztergom: Dorogh (1874, Feichtinger nom. «*M. pubescentis* Willd.»): Com. Temes: ad Vinga et Com. Veszprém: Almádi (1883 et 1893, Borbás «*M. pubescens* W. var. *viridis* Borb.»); Com. Hunyad: ad Déva (1883, Simkovics).

f. *nepetiformis* m. = *M. subspicata* Weihe var. *nepetiformis* H. Braun et Waisbecker in exs. — Foliis coriaceis, serraturae dentibus rarioribus ad 1·2 mm altis, 3—5 mm inter se distantibus; pedunculis pedicellisque villosis; calycibus subvillosis, perglandulosis. Caule lanuginoso. — Com. Győr: in arundineto Kübarát (1908, Polgár).

var. *Grantzowii* Bq. Fragm. IV. p. 696. — Com. Békés: in pal. ad Vésztő (1889, Borbás nom. «*M. brachystachyae* Borb.»).

var. *pseudolimosa* Top. Diagn. p. 63. — Com. Trencsén: ad rip. rivuli pr. Nemes-Podhrágy (1888, Holuby nom. «*M. limosae* Schur»); Com. Krassó-Szörény: ad muros arcis in insula Ada-Kaleh (1911, Kupcsok).

var. *griseoviridis* Top. l. c. — Com. Pest: inter Pomáz et Szentendre (1903, Kocsis in herb. Degen nom. «*M. aquaticae (stolonifera* Op.)» versus «*M. Viennensem* Op.» det. H. Braun).

var. *subglabra* (Borb. Iráz-puszta növényzete (Vegetation der Puszta Iráz) ap. M. orv. és term. munk. 1880, p. 313) Bq. Fragm. IV. p. 695. — Com. Bihar: in herb. exs. ad Iráz (in herb. Richter), in herb. pal. Kót (in herb. Degen) (1888, Borbás).

var. *dissimilis* (Déséglise in Bull. d'Angers XI. 1882, p. 11) Top. Beitr. p. 215. — Com. Vas: Csák pr. Kőszeg (Waisbecker) nom. «*M. dissimilis* Dés. var. *subacuminatae* H. Braun et Waisb.»); Com. Vas: Károlyfa (Karlsdorf) (1889, Sabransky); Com. Borsod: Edelény (1906, Budai).

f. *muscogena* Top. Diagn. p. 64. — Com. Borsod: Edelény (1906, Budai); Com. Kis-Küküllő: Hosszúaszó (1894, Barth nom. «*M. pannonicae* Borb.»).

f. *halophila* Top. l. c. — Com. Krassó-Szörény: ad Krassóvár (1855, Heuffel).

f. *pannonica* (Borb. in Term. füz. 1890, p. 82. pro var. *M. pubescentis* Willd.) m. — cl. Borbás l. c. hanc formam describit: . . . spica brevior atque tenuior, 11 mm lata. Folia inferiora late oblonga aut oblongo-ovata. basi in petiolum breviter contracta subcordataque, inferiora 8 cm longa 35 mm lata.» — Com. Pest: in humidis Aquinci (1879), in humid. Békás-Megyer (1895, Borbás).

var. *cinerea* (Holuby in Oest. Bot. Zeitschr. 1876, p. 149) Bq. Lab. p. 67. — Com. Esztergom: Dorogh ad rivulum (1875, Feichtinger nom. «*M. hirtae* Willd.»); Com. Trencsén: Bohuszlavic (1896, Holuby).

var. *brachystachya* (Borb. in Term. füz. XII. 1890, p. 82) m. — Folia parva vel mediocria, elongato-lanceolata, breviter acuminata, basi rotundata vel subcordata, utrinque brevissime puberula, supra obscure viridia, subtus pallidiora in nervis densius hirto-pubescentia, petiolata, (30) 40—50 × 18—22 mm dim.; serr. dentes parvi, subcrebri vel rariores, intus rectis extus undulatis vel rectiusculis, prorsum versis, obtusiusculis culminibus 0·4—0·8×2—5 mm dim. Inflorescentia est spicastrum breve, ellipsoideo-elongatum, plus-minus solutum, verticillastro solitario tamen saepius in axillis foliorum supremorum. Caulis undique villosus. — Com. Bihar: in herbosis Kót (Borbás in Fl. exs. austro-hung. n. 1754), Iráz (1879 et 1888 idem); Com. Szabolcs: ad rip. fl. Ér ad Nyiregyháza (1910, Zsák); Com. Temes: pr. Hidegkút (1883, Borbás); Com. Veszprém: ad Somlyóvásárhely (1880, Borbás); Com. Borsod: Mezőcsáth (1912, Budai); Com. Kis-Küküllő: Hosszúaszó (1899. Barth nom. «*M. pannonicae* Borb.»); Com. Temes: Temesvár (1883, Borbás nom. «*M. purpureae* Host»).

f. *poliotricha* Top. Diagn. p. 64. — Com. Vas: Békató (Richter nom. «*M. pannonicae* Borb.); Com. Pest: Békásmegyer (1895, Borbás); Com. Zala: in humid. herb. ad Arács (1893, nom. «*M. Danubialis* Borb.»); Slavonia, Sirmia: in valle ad rivum pr. Rakovac (1809, Kupcsok sen. et jun. nom. «*M. limosae* Schur» atque «*M. Schleicheri* Op.»).

Eine «*M. Danubialis* Borb. et H. Braun» fanden wir in drei menthologischen Publikationen beschrieben: H. Braun ordnet sie in seinem Werke «Ueber ein. Art.» S. 382 seiner Art *M. mollissima* Borkh. unter und beschreibt dort dieselbe Pflanze (aus Cserevic in Sirmien leg. Borbás), welche Borbás in seiner Publikation «*Mentha Frivaldszkyana* Borb.» (Természetrajzi Füzetek vol. XIII. 1890) als eine Varietät der *M. pubescens* Willd. mit einer kurzen Diagnose erwähnt. Derselbe Autor führt sie in der Schrift «A Balaton tavának . . .» (Pflanzengeographie des Balatonsees) als eine Form seiner var. *Balatonialis* (quasi *M. subincana* × *umbrosa*) an.

f. *somlóensis* (Borb. Exs. sine dagn.) Top. l. c. — Com. Vas: in hum. pr. Czelldömölk (1882, Borbás).
var. *lugosiensis* (H. Braun: Ueber. ein. Art. p. 411) Top. Beitr. p. 216. — Com. Hunyad: ad Rákosd (Wierzbicki); Com. Szeben: ad Kakova (1839, idem); Com. Krassó-Szörény: ad Lugos (Heuffel in herb. Haynaldi).

IX. Mentha piperita Huds.

Fl. angl. ed. I., p. 222. = *M. aquatica* × *viridis*.

Eine als Medizinalpflanze kultivierte, seltener verwildert vorkommende Art.

var. *officinalis* Sole Menth. brit. p. 15. — Culta.
f. *puberula* Top. Diagn. p. 64. — Com. Hont: Culta prope Bakabánya (Kupcsok).
var. *Heuffelii* (H. Braun: Ueber ein. Art. p. 404, pro var. *M. Braunii* Oborny) m. — Com. Krassó-Szörény: ad ripas circa Oravicza (Wierzbicki in herb. Haynaldi).

X. Mentha verticillata L.

Syst. X. p. 1099. = *M. sativa* L. Sp. pl. ed. 2, II. p. 805. = *M. aquatica* × *arvensis*.

A) Sectio *Latifolia*.

var. *latissima* (Strail, Essai monogr. p. 130) Top. Beitr. p. 220. — Com. Szeben: Szeliste (1904, Barth nom. «*M. Wohlwerthianae* F. Schtz.»); Croatia: ad ripas lacus Svičko Jezero pr. Svica atque ad fl. Gačka pr. Hrvatsko Kompolje (1910, Degen «*M. vert.* var. *ballotaefolia* (Op.) f. *iuncta* H. Braun» det. H. Br.).
f. *convexidentata* Top. Diagn. p. 65. — Com. Győr: in insula danubiali Kálosisziget, in arundineto pr. opp. Győr (1905, Polgár, «*M. ovalifolia* Op» det. H. Braun).
var. *ilyocola* Top. l. c. — Com. Vas: pr. Czelldömölk et Kisczell ad Dömölk (1904, Gáyer); Com. Trencsén: prox. casernam in opp. Trencsén (Brancsik).
f. *pilosa* (Sprengel Plant. minus cogn. pugill. p. 68) Top. Beitr. p. 221. — Com. Vas: Kőszeg in humid. (in st. bract.-ax. et subbract.-ax. 1904, et in Fl. exs. austro-hung. n. 2654 nom. «*M. plicatae* Op.»); Com. Békés: in. humid. Vésztő (1889 et in Fl. exs. austro-hung. n. 1758 nom. «*M. reversae* Roch.»); Com. Pest: in salicetis «Puszta Gubacs» ad Budapestinum (1913, Degen); Com. Borsod: Mezőkeresztes (1911, Gomba); Tiszakeszi (1910, Budai); Com. Sáros: Eperjes, ad ripas (Hazslinszky).
var. *coenogena* Top. Diagn. p. 66. = *M. vert.* L. var. *calaminthaefolia* (Host) Top. Beitr. p. 222. — Com. Borsod: Mezőkeresztes (1911, Gomba); Com. Győr: Rábasziget (1905. Polgár);

Com. Alsó-Fehér: Nagyenyed (1894, Csató); Croatia, Lika: in humid. ad Oštarija (in st. vert. et subbract.-ax. et pseud., 1913, Degen).

B) Sectio *Ovatae*.

var. *ovatifolia* Top. l. c. — Com. Szeben: in pal. ad Nagyszeben (in st. bract.-ax. et bract.-conf. et pseud., 1908, Barth nom. «*M. melissaefoliae* Host»); Com. Pest: in hum. Rákos (in st. pseud., 1895, Borbás nom. «*M. nudicipitis* Borb.»); Com. Alsó-Fehér: Nagyenyed (Csató); Com. Szeben: Nagyszeben (1908, Simonkai); Com. Vas: Kőszeg (1890, Waisbecker); Com. Beszterce-Naszód: in fossa pr. Magyarnemegye (in st. subbract.-ax., 1913, Prodán).

f. *rubro-hirta* (Lejeune et Courtois Comp. Fl. belg. II. p. 230) Top. Beitr. p. 223. — Com. Szeben: in ulig. pr. Nagyszeben (in st. brac-tax. et bract.-conf., Prodán., «*M. melissaefolia* Host» det. H. Braun); Com. Szolnok-Doboka: in pascuis pr. Magasmart (in st. bract.-cap. et bract.-conf. et pseud. 1913, idem); Com. Pest: in arenos. hum. Kaskantyú pr. Kis-Kőrös pl. protandrica in st. subbract.-ax. et subbract.-conf. et bract.-conf. et vert., 1913, Degen); Com. Vas: ad Taróthóza (Márton); Com. Békés: pr. Vésztő in hum. ad Malompuszta (1889, Borbás nom. «*M. nudicipitis* Borb.»— in st. pseud. et bract.-conf.: in humidis et in fossis pratorum in Fl. exs. austro-hung. n. 1758 nom. «*M. reversae* Rochel» — in st. subbract.).

Der Herausgeber der Fl. exs. austrohung. bemerkt zur. Nr. 1758 selbst, dass «aus den von Rochel abgebildeten Blattformen hervorgeht, dass derselbe unter dem Namen «*M. reversa*» mehrere Arten zusammenfasste.» So gehören auch die Pflanzen der Fl. exs. austro-hung. n 1758 mehreren Menthenformen an.

f. *pycnodonta* Top. Diagn. p. 67. — Com. Szeben: ad Nagyszeben (in st. bract. conf., 1910, Prodán nom. «*M. gentilis* L.»).

f. *procera* Top. l. c. — Com. Borsod: ad Bábony pr. Miskolcz (1908, Budai, «*M. motolensis* Op.» det. H. Braun). Mezőcsáth (1912, idem).

f. *peduncularis* (Boreau Fl de la France, ed. III. p. 510) Top. Beitr. p. 224. — Com. Vas: S.-Tótfalu (1893, Márton nom. «*M. maculatae* Host»); Com. Arad: ad opp. Arad; in silva Csála (1888, Simonkai).

f. *longiramula* Top. Diagn. p. 67. — Com. Kolozs: Békáspatak pr. Kolozsvár (1904, Gáyer); Com. Arad: Arad, secus Marisum (1889, Simonkai).

var. *borealis* Top. Diagn. p. 68. — Com. Torda-Aranyos: pr. Maroskecze (1903, Nyárády); Com. Nagy-Küküllő: Berethalom (Birthälm) pr. Rozsonda (Borbás).

f. *ballotaefolia* (Op. Natural. 1823, p. 21) Top. Beitr. p. 226. — Com. Bihar: ad Nagyvárad (in st. bract., 1877, Simkovics); Croatia: ad fl. Gačka pr. Hrvatsko-Kompolje (pl. in st. bract.-

ax., protandrica. 1910, Degen, «*M. rubro-hirta* Lej. et Court.» det. H. Braun).

f. *danubialis* Top. l. c. — Com. Borsod: Miskolcz (1907. Budai).

var. *tortuosa* (Host Fl. austr. II. p. 142) Top. Beitr. p. 226. — Com. Liptó: Liszkófalu (in st. subbract.-ax., 1907, Lányi); Com. Borsod: Mezőkeresztes (1911, Gomba); Boldva (in st. pseud., 1906, Budai); Com. Pest: Újpest (Kerner nom. «*M. austriacae* Jq.»), (1908, Kümmerle, Gugler, 1913, Jávorka), Rákos (1887, Szépligeti, 1894, Borbás); Com. Vas: Kőszeg (1890, Waisbecker); Com. Pozsony: in pratis udis pr. Pozsony (1885, Sabransky); Com. Bihar: ad Iráz (in st. pseud. 1884, Borbás nom. «*M. serotinae* Host»); Com. Békés: ad Vésztő (in st. bract.-conf., 1879, idem nom. «*M. verticillatae* L.»); Croatia: Dubovac ad Karlovac (in st. bract-ax., 1908, Rossi); ad rip. lacus Jezero pr. Svica (in st. subbract.-ax., 1910, Degen, «*M. atrovirens* Host» atque «*M. acuteserrata* Op.» det. H. Braun); in pratis ad Medak (in st. subbract.-ax. et bract.-ax., 1909, «*M. vert.* L. var. *ballotaefolia* (Op.) f. *brixinensis* H. Braun» det. H. Br.).

f. *nudiceps* (Borb. Term. füz. XIII., 1890, p. 79) m. — Folia mediocria vel parva, oblongo-ovata, acuta vel obtusiuscula, basi rotundata, utrinque pilosa, sat longe petiolata; 30—40—50 × 15—20—27 mm. dim.; serr. dentes parvi, humiles, saepe obtusiusculi. Verticillastri dense hirti, parvi in axillis foliolorum fulcrantium. Planta hirta. — Com. Békés: in herb. ripae Chrysii mortui ad Vésztő (in st. bract.-ax. et bract.-conf., Borbás in Fl. exs. austro-hung. n. 2166 et anno 1891 Exs. nom. «*M. nudicipitis* Borb.», 1883 ad Vésztő in N.-Ormád — in st. bract.-cap. — nom. «*M. verticillatae* L.»); Com. Arad: in valle Kladova (in st. bract., 1883, Simkovics nom. «*M nitidae* Host»).

f. *grazensis* H. Braun: Ueber ein. Art. p. 435. — Com. Szepes: Alsólechnicz (in st. bract. cof. nf., 1891, Filarszky); Croatia, Lika: ad ripas lacus Svičko Jezero, ad pedem montis Sinjal (in st. bract.-ax., 1910, Degen. det. H. Braun).

f. *substatenicensis* H. Braun Exs. Top. Beitr. p. 227. — Com. Gömör: ad stationem ferr. Rudnócz (in st. subbract.-ax., 1906, Kupcsok nom. «*M. calaminthoidis* H. Braun»).

f. *motolensis* (Op. in Dés. Menth. Opiz. II. p. 15) Top. Beitr. p. 226. — Com. Komárom: F.-Galla secus rivulum pr. Máriaszered (in st. subbract.-ax., 1910, Gáyer); Com. Győr: ad ripam fl. Danubii ad Győrsziget (1905, Polgár, «*M. tortuosa* Host f. *obtusiuscula* H. Braun» det. H. Br.); Com. Szabolcs: ad rip. fl. Kis-Tisza ad Nagy-Halász (1910, Zsák nom. «*M. origanifoliae* Host» det. H. Braun); Com. Pest: in salsis pr.

Kalocsa (1876, Menyhárth); Com. Bars: pr. Aranyosmarót (1907, Moesz); Com. Borsod: Miskolcz (1910, Budai); Com. Hunyad: secus riv. Zsijecz ad Petrozsény (in st. bract.-ax., 1874, Simkovics); Com. Pozsony: ad Pozsony (1888, Sabransky); Com. Sáros: Eperjes (Hazslinszky); Croatia, Lika: «Poljana od Sv. Ivana» ad fontes fl. Likae (1910, Degen); Slavonia, Sirmia: ad Zimony (1909, Lengyel).

var. *hygrophila* Top. Diagn. p. 68. — Com. Hont: Bakabánya-Bohunice (in eodem specimine inveniuntur flores protandricae atque gynodynamicae, in st. subbract.-ax., Kupcsok); Terbegecz (1856, Résely), Szántó (idem); Com. Alsó-Fehér: Tövis (1888, Csató pl. protandrica in st. bract.-ax., nom. «*M. aquaticae* L.»); Com. Bács-Bodrog: in ulig. pr. Újvidék in insula Hadisziget (in st. vert. — 1913, Prodán); Com. Pest: in silva Nagyerdő pr. Nagykőrös (1913, Degen); Com. Győr: Győrsziget (1905, Polgár); Com. Pozsony: ad Pozsony, Eisenbrünnl (1887, Sabransky nom. «*M. Posoniensis* Borb. et Sabr.»); Com. Kis-Küküllő: Hosszúaszó, im Nässenthal (1894, Barth); Com. Nógrád: Borosznok (1900, Borbás nom. «*M. grandifrondis* Borb.»); Croatia: ad rip., lacus Svičko Jezero pr. Svica (1910, Degen, «*M. Hardeggensis* H. Braun» det. H. Br.).

f. *Loiana* Top. Diagn. p. 69. — Com. Trencsén: in hum. Csütörtökhely (Stvrtek) (pl. protandrica in st. subbract.-conf. calycibus 10—11 nervosis; 1904, Holuby nom. «*M. subspicatae* Weihe»); Com. Hont; Bakabánya et Gregusky (1904 et 1906, Kupcsok, «*M. austriaca* Jq. f. *origanifolia* Host» det. Hasse); Com. Brassó: Tömös (in st. subbract.-ax., 1905, Moesz): Slavonia, Sirmia: Beocsin ad antiquum aquaeductum pl. protandrica in st. bract.-ax., albiflora, 1913, Kupcsok).

f. *diversifrons* Top. l. c. — Com. Vas: S.-Tótfalu (in st. subbract.-ax., Márton); Com. Bács-Bodrog: in ulig. pr. Ófutak (1913, Prodán).

(c) Sectio *Intermediae.*

var. *serotina* (Host. Fl. austr. II. p. 143) Top. Beitr. p. 228. — Com. Pest: Rákos (Richter), in hum. ad Rákos (1888, Borbás nom. «*M. atrovirentis* Host»); Com. Liptó: in pratis inundatis ad fl. Vág pr. Linkófalu (1907, Lányi); Com. Szolnok-Doboka: in fossa pr. Magasmart (in st. bract.-ax. et subbract.-ax. et bract.-cap., 1913, Prodán). Ad Nagyszeben in pratis (1905 et 1907, Barth nom. «*M. reversae* Roch.»): Com. Vas: S.-Tótfalu, Taróthház, S.-Kápolna (1890, Márton), Kőszeg (1899, Waisbecker); Com. Borsod: Alsó-Zsolcza, Miskolcz, Tiszakeszi, Szirma, Sajó-Arnót (in omnibus st., 1907, 1910, 1911, Budai).

f. *raridens* Top. Diagn. p. 69. — Com. Liptó: ad rip. fl. Vág (in st. subbract.-ax. et subbract.-cap., Lányi): Com. Borsod: Bábony (1908, Budai); Com. Vas: Kőszeg, Perenye, Velem (1890, Waisbecker): Com. Szeben: in palud. pr. Nagyszeben (1905, Barth).

f. *granitzensis* Top. Diagn. p. 70. — Com. Borsod: Mezőcsáth. Alsó-Zsolcza (1907 et 1912, Budai); Com. Vas: Kőszeg, Rát (1890, Waisbecker).

f. *oenoidea* Top. l. c. — Com. Moson: ad Lébény (1904, Polgár, «*M. verticillata* L. var. *statenicensis* Op. f. *acute-serrata* Op.» det. H. Braun).

f. *hardeggensis* (H. Braun in herb. Degen) m. — «Caules plus-minus pilosi. Folia mediocris magnitudinis, ad basin rotundata, apicem versus sensim attenuata, lanceolata vel superiora ovato-lanceolata, in margine subarguta vel non incise serrata. Calyces tubulosi, ut pedicelli plus-minus dense pilosi, virides vel plerumque rubroviolaceo striati. Dentes calycinis acuti subulati.»

Diese Form tritt im genannten Herbare in diesen zwei Unterformen auf:

a) Com. Borsod: ad pag. Rudabánya pr. Miskolcz (1908, Budai); serraturae dentibus numerosis, acutis, argutis, intus extusque rectiusculis, foliorum marginibus petiolisque dense villoso — ciliatis, calycum dentibus lanceolato-acuminatis.

b) Croatia, Lika: ad ripas lacus Svičko Jezero pr. Svica (1910, Degen); serr. dentibus rarioribus, subobtusiusculis, intus rectiusculis, extus undulatis vel convexiusculis, fol. marginibus petiolisque pubescentibus, cal. dentibus triangularibus cuspidatis.

Habitat etiam in Com. Vas: pr. Perenye et pr. Tömörd (1890, Waisbecker).

var. *prachinensis* (Op. Sežnam p. 60) Top. Beitr. p. 230. — Com. Borsod: Miskolcz, Sajó-Arnót (1904 et 1905, pl. gynodynamicae atque protandricae in st. subbract.-ax., Budai); Com. Győr: Zámoly (1912, Polgár); Com. Nógrád: pr. Nógrád et Mátraszele (in st. subbract.-ax., 1874, Borbás).

f. *statenicensis* (Op. in Lotos p. 211) H. Braun, Ueber ein. Art. p. 440. — Folia mediocria vel magna, ovato-lanceolata. vel elliptico ovatolanceolata, apice portracto (summa acuminata). replicata, utrinque sparse pilosa, 40—50—60—70×18—20—23—25 mm. dim.; serr. dentes irregulares sat numerosi. exstantes, culminibus acutis vel acuminatis, intus rectis. extus undulatis, ad 1 mm. altis, 2—3—4 mm inter se distantibus. Verticillastri numerosi, bracteis lanceolatis, pedicellis setosis; calycibus tubuloso-campanulatis; corollis pubescentibus, versicoloribus. Calulis erectus, ramosus, ramis serpentinis. Planta in statu bract.-axill. vel bract.-conferta. — Com. Borsod: Miskolcz, Szinvameder (1910. Budai).

var. *Jahniana* Top. Diagn. p. 70. — Com. Hont: Bakabánya (1894, Kupcsok s. nom. «*M. gentilis* L. f. *rivularis* Sole»); Com. Trencsén: prox. Kasernam in opp. Trencsén (1902, Brancsik nom. «*M. austriacae* Jq.»); Com. Borsod: Alsó-Zsolcza, Sajó-Arnót (pl. protandrica) (1907, 1915, Budai); Com. Vas: S.-Tótfalu (Márton nom. «*M. nitidae* Host»); Com. Nógrád: Borosznok (1900, Borbás nom. «*M. grandifrondis* Borb.»).

D) Sectio *Angustibaseae*.

var. *hylodes* Top. Diagn. p. 71. — Com. Hont: Dacsólám ad rivulum (in st. subbract.-ax., 1903, Kupcsok); Com. Nógrád: in hum. pr. Borosznok (in st. vert. 1900? Borbás, «*M. grandifrons* Borb.»); Com. Hont: Újbánya (1904, Kupcsok).

f. *prodonta* Top. l. c. — Com. Hont: Bakabánya (pl. protandrica in st. pseud. pl. gynodynamica in st. vert., 1909, Kupcsok); Com. Trencsén: Bosácz (in st. subbract.-ax., 1892, Holuby); Com. Borsod: Miskolcz (1910, Budai).

f. *pycnophyllodes* Top. l. c. — Com. Besztercze-Naszód: in fossa uda pr. Szamospart (Luska) (in st. vert., 1913, Prodán).

f. *conspicua* Top. Diagn. p. 72. — Com. Hont: pr. Dacsólám (1900, Kupcsok).

f. *pseudolucorum* m. — Folia ut illa *M. arvensis* L. var. *cuneifoliae* (Lej. et Court.) f. *lucorum* Top., serratura obtusa. Verticillastri soluti pubescentes. Planta pubescens, conspectu illae formae *M. arvensis*. — Com. Háromszék: Rétyi Nyír (1907, Moesz in herb. Mus. N. H.).

var. *permanens* Top. l. c. — Nagyszeben in agris (1906, Barth).

var. *perpedicellata* m. — Folia mediocria, oblonga vel lanceolata, sat dense pilosa, petiolis 4—8 mm longis, 30—40—50—70 ×14—17—18—28 mm dim.: serr. dentes acuti argutique, conferti (rameorum rari), intus extusque rectiusculis, culminibus mediocribus. Verticillastri numerosi, dense setacei, longis pedicellis praeditis. Caulis ramosus, pilosus internodiis mediis ad 3 cm longis. — Com. Vas: Kőszeg, Tömörd (in st. subbract.-ax., 1890, Waisbecker).

var. *elata* (Host Fl. austr. II. p. 145) H. Braun: Ueber ein. Art. p. 436. — Com. Vas: S.-Tótfalu (in st. subbract.-ax., Márton nom. «*M. maculatae* Host»); Com. Torda-Aranyos: Toroczkó-Szentgyörgy (in st. vert., 1892, Csató).

f. *spaniodonta* Top. Diagn. p. 73. — Com. Győr: Győrsziget-Dunapart (in st. vert., 1893, Piers).

var. *montana* (Host Fl. aust. II. p. 145) H. Braun: Ueber ein. Art. p. 436. — Com. Hont: Bakabánya ad rivum (in st. bract.-ax., 1900, Kupcsok, «*M. tortuosa* Host» det. Borbás); Com. Trencsén: N.-Podhrágy (1888, Holuby); Com. Borsod:

Rudabánya, Sajó-Arnót (pl. protandrica) (1901, 1915, Budai); Com. Győr: Tákó (in st. vert. 1905, Polgár); Com. Torda-Aranyos: ad rivum Mezőségipatak pr. Marosludas (in st. subbract.-ax. et vert., 1908, Nyárády).

XI. Mentha gentilis L.

Sp. pl. ed. I. pars II. p. 577. = *M. arvensis* × *viridis.*

var. *stricta* (Becker ap. Reichenbach Fl. excurs. p. 308) Top. Beitr. p. 237. — Com. Zala: Patacspuszta (Borbás nom. «*M. subgentilis* Borb.»).

var. *resinosa* (Op. Naturalientausch 1825 p. 195) Top. l. c. — Com. Hont: in hortis pagi Prencsfalu pr. Selmecz-Bélabánya (Schemnitz) (Kmet: in exsiccatis suis nom. «*M. Kmetianae* H. Braun», in Fl. exs. austro-hung. n. 2656 II. nom. «*M. resinosae* Op.»); Com. Vas: Kőszeg culta (Waisbecker, Piers); Com. Pozsony: ad Pozsony (Bäumler); Com. Pest: Budakeszi (1903, Simonkai); Com. Turócz: in fossis ad Mosócz (1892, Borbás, 1897, Lencsó).

f. *pseudorubra* Top. Diagn. p. 74. — Nagyszeben in pratis (1907, Barth).

var. *cacosma* Top. l. c. — Com. Hont: Bakabánya (1896, Kupcsok nom. «*M. piperitae* Huds.»).

var. *grata* (Host Fl. austr. II. p. 152) Bq. Fragm. IV. p. 38. — Secundum specimina originalia in herb. Musei Palatinalis Vindob.: Aspectu *M. arvensis* L. var. *pascuorum* Top. Folia mediocria vel parva ovato-elliptica vel elliptica vel elliptico-lanceolata, 25—30—40—60×13—14(17)—20(22)—30 mm dim.; serr. dentes humiles, obtusiusculi, subconferti, 0·2—0·5 ×2—3—4 mm dim.; flores glabri. — Com. Vas: Tarótház (Márton), in fossis ad Kőszeg (pl. protandrica in st. subbract.-ax. Waisbecker in Fl. exs. austro-hung. n. 2657 nom. «*M. gratae* Host»): Com. Győr: Bőny (1912, Polgár).

var. *heleogeton* (H. Braun: Ueber ein. Art. p. 479) Top. Beitr. p. 240. — Com. Krassó-Szörény: ad Bozsúr (1831, Heuffel in herb. Haynaldi).

var. *Kmetiana* (H. Braun: Ueber ein. Art. p. 473.) Top. Beitr. p. 231. — Com. Hont: pr. Prencsfalu (1882, Kmet.)

XII. Mentha rubra Smith.

Fl. Brit. p. 626. = *M. arvensis* × *aquatica* × *viridis.*

var. *Wirtgeniana* (F. Schultz in Pollichia 1854 p. 31) Bq. Fragm. I. p. 52. — Com. Hont: Bakabánya, ad montem Ptačnik pr. Križny (in st. vert. et subbract.-ax., 1905, Kupcsok).

XIII. Mentha Kerneri Top.

In Diagn. p. 75. = *M. arvensis* × *longifolia*; *M. dalmatica* (Tausch) Bq. Fragm. IV. p. 244.

Ignatz Friedrich Tausch bietet im «Syllabus plant. nom. itemque minus cognitarum» der königl. bot. Gesellschaft in Regensburg (1828, p. 249) eine viel zu kurze Beschreibung seiner *M. dalmatica* dar, als dass sie — wo überdies Originalmuster fehlen — zur Erkennung einer bestimmten Form dieser Gruppe hinreichen würde. Dieser Autor beschrieb sie übrigens als selbständige Art, keineswegs aber als eine Hybride. Hingegen war Anton Kerner der erste, der die Beschreibung einer Hybride *M. arvensis* × *longifolia* (unter dem Namen «*M. Skofitziana*») veröffentlichte und in mehreren schönen Exsikkaten im Herbar des Bot. Institutes der Wiener Universität hinterlegte. Es erschien uns daher billig und recht, dieser Hybridengruppe den Namen dieses Botanikers zu geben.

Pflanzen vom Habitus der *Axillares* in allen Status-Formen, vom aromatischen Geruche, mit einfachen, selten am Grunde breitzelligen Haaren bedeckt. Stengel mehr-minder dicht beflaumt, auch rutenförmig. Blätter länglich, lanzettlich, eiförmig oder elliptisch, mit einfacher Nervatur, gestielt oder fast sitzend. Blüten klein, gynodinamisch, fast nur steril. Pedicellen kahl oder verkahlend, oder ziemlich behaart. Kelche verlängert-glockig, seltener glockig, mit 10 bis 12 deutlichen Fibrovasalsträngen, dicht behaart, mit zugespitzten Zähnen. Blumenkrone zart, in der Knospenlage etwas beflaumt, später verkahlend, innen kahl, selten mit Spuren eines Nectarostegiums versehen. Antheren eingeschlossen und taub. Nüsschen sehr selten entwickelt, dann taub.

Der Einfluss der *M. longifolia* Huds. ist gegeben durch die dichte Behaarung der obersten Teile der Pflanze, bei einem Grossteil der Formen aber durch den länglich-lanzettlichen Zuschnitt der Blätter.

var. *Skofitziana* (Kerner in Oest. Bot. Zeitschr. 1863, p. 385) Top. Diagn. p. 82. — Com. Arad: in monte Chiciora pr. Buttyin (Buteni) (Kerner); Com. Veszprém: ad Herend in silvarum apertis montis Feketeerdő (in st. bract.-conf., 1873, Simkovics); Com. Hunyad: Marossólymos, Déva secus fl. Maros (in st. subbract., 1884, idem).

f. *mucronulata* Top. l. c. — Com. Vas: Dömötöri (in st. bract.-ax. et subbract.-ax. Márton nom. «*M. Skofitziana* Kern.»); Com. Fogaras: ad pag. Szkóré (in st. subbract.-ax., 1883, Simonkai).

var. *cinerascens* (H. Braun: Ueber ein. Art. p. 484) Top. Beitr. p. 245. — Ad Kolozsvár (in st. subbract.-ax., 1890, L. Richter nom. «*M. Borbasianae* Bq.»).

var. *dalmatica* (Tausch l. c.) Top. Diagn. p. 83. — Com. Belovár: ad riv. pr. Lepavina (in st. subbract.-ax. et vert., Borbás in Fl. exs. austro-hung. n. 1764).

var. *transsilvanica* Top. l. c. — Com. Alsó-Fehér: in agris ad Vízakna (in st. bract.-ax. 1907, Barth nom. «*M. peracutae* Borb.»); Com. Veszprém: in silv. mont. ad Herend (in st. subbract.-ax. et bract.-conf., 1873, Simkovics nom. «*M. acutifoliae* Sm.»).

var. *Sabranskyi* Top. l. c. — Com. Borsod: Diósgyőr (1906, Budai); Com. Bars: in pal. pr. Klak (1908, Mazúr); Com. Békés: in pal. exs. ad Vésztő (Borbás in Fl. exs. austro-

hung. n. 2171 nom. «*M. oblongifoliae* Borb.»): Com. Nógrád: ad pag. Ipolylitke (in st. subbract.-ax., 1873, Borbás nom. «*M. gentilis* L.»). — Conf. Top. Menth. austro-hung. II. n. 40).

f. *phlomoides* (H. Braun nom. solum in herb. Degen) Top. Diagn. p. 84. — Com. Hont: ad Madaras (1907. Kupcsok. «M. *biharensis* Borb. var. *phlomoides* H. Braun» det. H. Br.); Com. pr. Klak in pal. (1908, Mazúr).

var. *peracuta* (Borb. Geogr. atque enum. pl. Com. Castrif. 1887, Bars: p. 212) Top. l. c.

Unter dem Namen «*M. peracuta* Borb.» gelangten durch die ungarischen Botaniker mehrere abweichende Formen in Versand. Als authentisch können wohl die von Borbás in der Puszta Iráz selbst gesammelten Pflanzen gelten, die Kerner's Fl. exs. austro-hung. unter Nummer 2175 herausgegeben worden ist. Diese stimmt mit der Diagnose Borbás's in allen wichtigen Merkmalen überein. Die Diagnose «Folia lanceolata, basi sat longe cuneata» erklärt die Einreihung in die Sectio der «Longulae», sowie auch tatsächlich die allermeisten Blätter, besonders die Hoch- und Astblätter schmal-länglich sind; die Form kann als ein Produkt *M. cuneifolia* × *longifolia* angesehen werden. Doch finden sich in derselben Nummer 2175 auch Exemplare mit sehr dichter Behaarung des Stengels und der Blätter, kurzbehaarten Kelchen und einer stumpflichen, gedrängten Blattserratur, welche als eine Kreuzung der *M. lanceolata* × *longifolia* angesprochen werden können. Die Beschreibung, welche Briquet in Fragm. IV. p. 774 hinsichtlich seiner *M. dalmatica* Tausch var. *peracuta* (Borb.) bietet, wäre in Beziehung auf die Serratur und die Grösse sowie Masse der Blätter, die Beschreibung des H. Braun von seiner *M. peracuta* Borb. (in Ueber ein. Art. p. 486) in den Angaben bezüglich Zuschnitt und Behaarung der Blätter, sowie der Blütenstiele richtig zu stellen.

Com. Bihar: in pal. pr. Iráz (in st. subbract.-ax. et bract.-ax. et vert., 1888 exsicc. et in Fl. austro-hung. n. 2175, Borbás); Com. Szeben: Nagyszeben in pal. (in st. bract. ax., Prodán); Com. Nagy-Küküllő: ad Táblás (Tobsdorf) (1888, Barth. «*M. Borbásiana* Bq.» det. Bq.): Com. Zala: in mont. ad Nagyrécse (in st. pseud. 1893, Borbás nom. «*M. biharensis* Borb.»); Com. Bihar: in humid. ad Vaskoh (1890, Borbás).

«*M. peracuta* Borb.» (in st. bract.-ax. 1898. Com. Kis-Küküllő: in agris pr. Hosszúaszó, Barth) a typo differt caule in summo dense albo-setoso, foliis lanceolatis, serr. dentibus sat numerosis, parvis vel minimis, acutis vel acuminatis; calycibus albosetosis. — «*M. peracuta* Borb.» (in st. subbract.-ax., 1899, ex eadem statione, idem) a typo differt foliis subtus densius pilosis, serr. dentibus utrinque rectiusculis, confertioribus, pedicellis pilosis.

var. *Haynaldiana* (Borb. in Magy. orvos. és term. munk. 1879, p. 313) Top. Diagn. p. 85. — (Folia ovato-lanceolata vel elliptico-ovata, acuta vel brevi-acuminata, basi rotundulata, dense pilosa; serr. dentibus mediocribus vel grossis, numerosis, confertis, regularibus, acuminatis; caulis villosus . . .) — Com. Bihar: in herb. ad fl. Chrysium velocem pr. Iráz (pl. protandrica in st. bract.-ax. et pseud., Borbás in Fl.

exs. austro-hung. n. 1765); Com. Békés: in hum. ad Vésztő. (1884. Borbás nom. «*M. brachystachyae* Borb.»); Com. Kis-Küküllő: ad Hosszúaszó in pratis (in st. bract.-ax., 1902, Barth).

f. *macrandria* (Borb. in Magy. orvos. és term. munk. 1880, p. 215) Top. l. c. — Dentes serraturae foliorum inaequilongi, culminibus extus concavis mucronulatis... — Com. Bihar: in hum. ad Iráz in consortio varietatis (Borbás).

var. *rhapidocea* Top. l. c. — Com. Beszterce-Naszód: Magyarnemegye (1913, Prodan).

f. *rubignosa* Top. l. c. — Com. Fogaras: Szkoré (1883. Simkovics nom. «*M. reversae* Roch.»).

var. *biharensis* (Borb. in Oest. Bot. Zeit. 1887: 444) Top. Diagn. p. 96. — Folia mediocria ovato-lanceolata vel lanceolata, rarius elliptico-lanceolata, basi breviter angustata vel rotundulata, dense pilosa, supra viridia, pilosa, subtus cinereo-viridia, dense pilosa; serr. dentibus acutis argutisque . . .

Com. Bihar: in hum. ad Puszta Kót (Borbás in Schultz herb. norm. C. 24. n. 2775, «*M. Chrysii* Borb.» det. Borbás); Com. Békés: in pascuis ad Chrysium velocem pr. Vésztő (in st. bract.-ax. et bract.-conf., Borbás exsicc. et in Fl. exs. austro-hung. n. 1763); Com. Alsó-Fehér: in agris ad Balázsfalva (in st. bract.-ax., 1899, Barth).

var. *pycnotricha* (Borb. ap. H. Braun: Ueber ein. Art. p. 486) Top. l. c. — Com. Békés: ad Vésztő (in st. bract. conf., Borbás); Com. Szeben: secus fl. Szeben ad Kereszténysziget (1906, Simonkai nom. «*M. Skofitzianae* Kerner»); Nagyszeben in pal. gram (Schur nom. «*M. villosissimae* Schur»); Com. Arad: secus fl. Marisum ad opp. Arad (in st. bract.-ax., 1889, Simonkai nom. «*M. Skofitzianae* Kerner); Croatia, Modruš-Fiume: in valle Draga ad flumen (in st. bract.-ax. et subbract.-ax. 1883, Borbás).

var. *iráziana* (Borb. ap. H. Braun: Ueber ein. Art. p. 485) Top. l. c. — Folia lanceolata vel ovato-lanceolata, acuta vel peracuta, basi breviter extenuata: serr. dentes robusti, crebri, arguti . . . — Com. Bihar: in herbid. pr. Iráz et Kót (in st. bract.-ax., Borbás exsicc. et in Fl. exs. austro-hung. n. 2176).

var. *Degenii* Top. l. c. — Com. Borsod: ad marginis viae «Turista-út» ad pag. Diósgyőr pr. Miskolcz (pl. in st. conf.-cap. et conf.-bract. 1907, Budai, «*M. (biharensis) Degenii* H. Braun» — nomen solum — det. H. Br.).

var. *calaminthaeformis* (Borb. ap. Bq. Fragm. IV. p. 774) Top. l. c. — Folia parva brevia elliptico-lanceolata vel elliptico-ovata, superiora apice breviter acuta, media et inferiora obtusiuscula . . .; serr. dentes parvi debiles rari culminibus acutis vel subobtusis . . . — Com. Bihar: in pascuis exsiccatis pr. Iráz ad fl. Chrysium velocem (Borbás); Com. Pest: inter

Pomáz et Szentendre (1903, Kocsis in herb. Degen, «*M. calaminthoides* Borb.» det. H. Braun, (quod nomen verisimile lapsu calami auctoris positum est).

f. *apiculata* Top. Diagn. p. 87. — Com. Pest: Dömörkapu pr. Szentendre (in st. vert., 1893, L. Richter).

var. *streblocaulis* Top. l. c. — Com. Borsod: Sajó-Ivánka (Budai); Com. Vas: Kisczell (in st. vert. et subbract.-ax., 1882, Borbás nom. «*M. pycnotrichae* Borb.»); Com. Alsó-Fehér: in agris Balázsfalva (in st. vert. et bract.-ax., 1899, Barth nom. «*M. biharensis* Borb.»); Com. Békés: in pal. ad Vésztő (1893, Borbás nom. «*M. gnaphaliflorae* Borb. et Braun»).

var. *Jurányiana* (Borb. Közlemények Békés- és Bihar-Várm. Flór. 1891, p. 492) Top. l. c. — Folia ovata vel lateovata marginibus plus-minus convexissimis, dense pilosa; serr. dentibus plus-minus crebris... — Com. Bihar: in herb. ad Chrysium velocem pr. Kót (in st. vert. et subbract.-ax., Borbás in Fl. exs. austro-hung. n. 2174); Com. Hunyad: ad Piski (1893, L. Richter).

var. *cibiniensis* Top. l. c. — Com. Szeben: secus vias ad Nagyapold (in st. subbract.-ax., 1908, Simonkai), ad Nagyszeben (1910, Barth nom. «*M. Skofitzianae* Kerner»).

f. *Steffekiana* (Borb. et Waisbecker in Oest. bot. Zeitschr. 1895, p. 110) m. — Foliis supra dense pilis brevissimis obtectis, pedicellis subglabris. — Com. Vas: Rohoncz, (in st. bract.-conf. et pseud., 1898, Waisbecker; in herb., Mus. N. H.).

var. *frondosa* (Borbás in Magy. orvos. és term. munk. 1879, p. 313) Top. p 88. — Folia ovata acuta vel subacuminata, basi rotundata (fulcrantia lateovata abrupte acuminata basi subcordata), subpetiolata, utrinque pilosa, superiora densissime pilosa; serr. dentes grossi, inaequales et irregulares, culminibus acutis vel obtusiusculis, intus rectiusculis, extus concaviusculis vel unduiatis, 0·8—3 × 4—8 mm. dim. Pedicelli subvillosi, calyces campanulati. Caulis virgatus. — Com. Vas: in agris ad Dénesfa (in st. bract.-ax., 1882, Borbás in herb. Univ. Vindob.).

Die Beschreibung H. Braun's «Ueber ein. Art.» p. 489. stimmt mit den von uns eingesehenen Originalien nicht ganz überein. Borbás erklärt in Vasvármegye növényföldrajza és Flórája 1887. p. 493. seine *M. hungarica* synonym mit der *M. frondosa* sec. H. Braun (l. c.) non Borb.

var. *jaurinensis* Top. Diagn. p. 88. — Com. Győr: in insula Danubii pr. Ásvány (1912, Polgár, «*M. europhylla* Borb. var. *iaurinensis* H. Braun» det. H. Br., nomen solum).

var. *allophylla* Top. l. c. — Com. Szeben: in agris ad Nagyszeben (1912, Prodán. — 1908, Barth nom. «*M. diversifoliae* Dum.»; Com. Nagy-Küküllő: in agris cultis pr. Medgyes (Mediasch) (in st. subbract.-ax., 1894, Barth «*M. dacica* Borb.» sine diagn. det. Borbás).

var. *Chrysii* (Borb. ap. H. Braun: Ueber ein. Art. p. 481 pro var. *M. gentilis* L.) Top. l. c. — Com. Bihar: in pal. exsicc. pr. Iráz secus fl. Chrysium velocem (in st. vert. et bract.-ax. et subbract.-ax. 1886, Borbás); Com. Kis-Küküllő: in agris et in collibus Hosszúaszó (in st. subbract.-ax., 1898 et 1899, Barth).

var. *gnaphaliflora* (Borb. et H. Braun in Oest. Bot. Zeitschr. 1889, p. 376 sine diagn. atque in H. Braun: Ueber ein. Art. p. 454 pro var. *M. austriaca* Jq.) Top. l. c. — Com. Békés: in pal. exs. pr. Vésztő (1893, Borbás).

var. *lachnopoa* Top. Diagn. p. 89. — Com. Veszprém: ad Kallósz (1913, Lányi).

f. *naszódensis* m. Foliorum dentibus serraturae argutissimis, caule mediocri. — Com. Beszterczе-Naszód: pr. pagum Naszód (in st. bract.-ax., 1907, Prodán).

var. *asperifolia* (Gandoger Exsicc.) Top. l. c.

f. *alluvialis* Top. l. c. — Com. Beszterczе-Naszód: pr. pagum Naszód (in st. subbract.-ax. et bract.-ax., 1907, Prodán); Com. Vas: Rohoncz (Rechnitz) (in st. bract. ax. 1890, Waisbecker).

var. *castriferrensis* Top. Diagn. p. 90. — Com. Vas: Czelldömölk in fossis hum. (1907, 1914, Gáyer).

var. *limonia* Top. l. c. — Com. Kis-Küküllő: in pratis ad Hosszúaszó (in st. subbract.-ax., 1898, Barth nom. «*M. Haynaldianae* Borb.»).

XIV. Mentha Schultziana Top.

in Diagn. p. 90. = *M. arvensis* × *rotundifolia*; *M. carinthiaca* (Host) Bq. Fragm. IV. p. 22.

Da F. Schullz als erster die Hybridennatur dieser Formengruppe erkannte und («Untersuchungen über die Arten und Abarten der Gattung Mentha» im XII. Jahresbericht der «Pollichia» 1854, p. 29—38) Beschreibungen solcher Formen veröffentlichte, haben wir sie zu seinem Gedächtnisse *M. Schultziana* benannt. Host hingegen hat in seiner Flora austriaca die vielen dort beschriebenen Menthenformen der grossen «*Verticillatae*»-Abteilung ganz wahllos nebeneinandergestellt. Auch ist bei dieser *Mentha*, deren Muster wir nur im Herbar des k. k. Hofmuseums in Wien finden konnten, der Hybridencharakter zu undeutlich ausgedrückt, als dass sie zu einer typischen Vertreterin der Formel *M. arvensis* × *rotundifolia* ausersehen werden könnte.

Pflanzen dichtbehaart, von der Tracht einer *Axillaris*, gynodynamisch und in der Regel steril, oft mit rutenförmigen Stengeln und Aesten, mit mehr-minder krausen, einfachen oder ästigen, mehr-minder bandförmigen breitzelligen Haaren bekleidet. Blätter im allgemeinen mehr-minder breiteiförmig oder elliptisch-eiförmig, fast sitzend oder kurz gestielt. Blatt-Nervatur einfach oder netzig, innen mit mehr-minder entblösst hervortretenden Nerven 1. und 2. Ordnung. Blüten klein. Kelche glockig mit spitzen oder zugespitzten Zähnen. Pedicellen behaart, selten kahl. Blumenkronen zart, aussen wenig beflaumt, innen kahl oder fast kahl. Nüsschen, wenn vorhanden, glatt und taub.

Es gibt Formen, die auf den ersten Anblick eine Form der *M. arvensis* L. zu sein scheinen. Aber deren auffallende Behaarung und die Sterilität der Blüten weisen auf die Zugehörigkeit solcher Formen zur *M. Schultziana* Top. hin.

Wildwachsend in Ungarn nicht auffindbar; höchstens als Gartenflüchtling.

var. *diespasmena* (Bq. Fragm. IV. p. 775 pro var. *M. dalmatica* Tausch var. *diespasmena* Bq.) Top. Diagn. p. 91. Planta culta. — Com. Hont: Bakabánya (1896. Kupcsok, nom. «*M. crispae* L.»); Berencsfalu (Kmet nom. «*M. crispae* L.»); Com. Zemplén: Eperjes (Hazslinszky); Com. Máramaros: Mármarossziget (Vágner); Com. Torda-Aranyos: pr. Maroskecze (Nyárády); Com. Kis-Küküllö: Hosszúaszó, (1898, Barth); Com. Krassó-Szörény: Ferenczfalva (Bernátsky); Com. Udvarhely: Székelyudvarhely. (1889, Gönczi); Com. Alsó-Fehér: Koncza culta in hortis (Csató).

var. *Wohlwerthiana* (F. Schultz apud «Pollichia» 1854, p. 29) m. — Folia ovata vel ovato-elliptica inferiora elliptica, utrinque dense pilosa, subsessilia, 25—40—45—60—70 × 15—25—28—32—40 mm. dim.; serr. dentes rariora culminibus intus rectis, extus rectiusculis vel undulatis, 0·8—1·8 × 5—6 mm dim. Pedicelli subglabri vel pilosi; calyces campan. dense pilosi dentibus acuminatis. Plantae in statibus bracteoso-axillaribus et subbracteoso-axillaribus et vertillatis. — Com. Krassó-Szörény: in paludosis versus Herengyest (in st. vert. et subbract.-ax., 1859, Heuffel in herb. Haynaldi, «*M. Pauliana* F. Schultz» det. H. Braun.)

XV. Mentha Pulegium L.

Spec. pl. ed. I. p. 577. = *M. erecta* Wirtg.

var. *cacocea* Top. Diagn. p. 94. — Com. Pozsony: p. pte. Ligetfalu 1891, Bäumler); Com. Háromszék: Réty (1907, Moesz); Com. Zala: Tapolcza (1907, Redl); Com. Zemplén: Tolcsva (Hazslinszky).

f. *brušanensis* Top. l. c. — Croatia, Velebit: in subalpinis montis «Goli Vrh» supra Brušane (1906, Degen, «*M. verticillata* L. var. *tortuosa* Host» det. H. Braun).

f. *anodonta* Top. l. c. — Com. Nógrád: Nógrád-Veröcze, Borbélyhegy (1901, Filarszky).

f. *foetida* Top. l. c. — Com. Pest: inter Pomáz et Szentendre (1903, Kocsis); Com. Bács-Bodrog: in ulig. pr. Újvidék in insula Hadisziget (1913. Prodán): Com. Krassó Szörény: in valle Proláz ad thermas Herkulis (1908 L. Richter — 1899. Degen, «*M. villicaulis* Borb.» det. Borbás); Com. Hajdu: in argill. salsis pr. Püspökladány (1913, Degen); Com. Szolnok-Doboka: pr. Szamos-Magasmart (1913. Prodán); Croatia, Lika: in pratis inter Čitluk et Divoselo (1909, Degen, subf. calycibus perlongis et longesetosis).

f. *sphenoidea* Top. l. c. — Com. Trencsén: in fossis pr. Bosácz (Holuby).

f. *communis* Top. Diagn. p. 95. — Com. Pest: in prat. hum. pr. Taksony (1909, Kocsis), ad Budapestinum (Szépligeti), ad Leányfalu (1904, Simonkai), ad Visegrád (1908, Kümmerle), ad ripas fl. Danubii pr. Soroksár (Degen), Kis-Kőrös (1912, idem), Haraszti (1893, Richter), inter Csobánka et Szentendre (1875, Simonkai); Com. Győr: Rábapart, Győrsziget (1905 et 1910, Polgár); Comit. Alsó-Fehér: Koncza (Csató); Com. Vas: Sorki-Tótfalu, Tömörd (1903, Simonkai), Czelldömölk (1899, Gáyer); Com. Sopron: ad Kéthely (Mannersdorf) (1890, Piers); Com. Borsod: Miskolcz, Tapolcza (1905 et 1907, Budai); Com. Máramaros: Hosszúmező (1852, Vágner); Com. Pozsony: Szentgyörgy in pratis: Schur, (1893, Bäumler); Com. Csongrád: in hum. pr. Sándorfalva (1913, Lányi): ad aggeres pr. Algyő (1908, idem); Com. Nógrád: pr. Verőcze ad riv. (1901, Filarszky); Com. Hajdu: in argill. salsis pr. Püspökladány (1913, Degen); Com. Arad: ad Csermő (1889, Simonkai); Com. Szabolcs: ad rip. fl. Kis-Tisza ad Ibrány et in palud. ad Nyiregyháza (1910. Zsák); Com. Verőcze: Kismaros (1897, Filarszky); Com. Alsó-Fehér: ad Vizakna (1875, Barth), ad Marosújvár (1907, Nyárády); Com. Torda-Aranyos: pr. Maroskecze (1903, idem): Com. Krassó-Szörény: Báziás (1878, Bohatsch), Orsova (1908, Scholz), ad rip. fl. Danubii pr. Orsova (1908, Schön); Com. Bács Bodrog: in insula Hadisziget pr. Újvidék et in palud. pr. Bezdán (1913, Prodán), pr. Bácsszentiván et ad Zombor (1913, Szewald in herb. Prodán), Glozsán (1875, Sztehlo); Slavonia, Sirmia: in pratis uligin. pr. Zimony (Kupcsok nom. «*M. villocaulis* Borb.»); Croatia, Velebit: inter Brušane et Oštarija (1909, Degen).

f. *stenobasea* Top. l. c. — Com. Győr: in insula Danubiali Asvány (1912, Polgár): Com. Pest: ad Budapestinum (1895, Borbás); Com. Vas: S.-Tótfalu (1891, Márton); Com. Abauj-Torna: ad Aranyos et ad Kassa (1908, Thaisz); Com. Torontál: Szentmiklós (1902, Bernátsky); Com. Bihar: ad Nagyvárad (1877, Simonkai); Com. Bereg: pr. Várpalánka (1912, Margittai); Com Békés: Orosháza (1912, Budai).

f. *subtomentella* H. Braun: Ueber ein. Art. p. 492. — Com. Jász-Nagykun-Szolnok: pr. Puszta-Ecseg (1899, Degen); Com. Krassó-Szörény: Orsova (1876, Staub); Com. Somogy: ad Csertő (1881, Polinsky); Croatia, Modruš-Fiume: pr. Novi (1912, Dobiasch); ad muros humidos pr. Medaria, ad Senj et ripas lacus Svičko Jezero pr. Svica (1910 et 1912, Degen).

var. *strongylophylla* Top. l. c. — Com. Bács-Bodrog: in uligin pr. Zombor et Ófutak (1913, Prodán).

f. *cermatisa* Top. l. c. — Croatia, Velebit: In silva Jasikovac pr. Gospić (1913, Degen).

Abkürzungen.

Bq. Lab. = Dr. John Briquet, Les Labiées des Alpes marit., 1891.

Bq. Fragm. I. (II., III., IV.) = John Briquet, Fragmenta Monogr. Labiatarum 1889, (1894, 1895, 1896).

Dés. et. Dur. = Déséglise et Durand, Descripti. de nouv. Menthes (1879).

Fl. exs. austro-hung. = Dr. Anton Kerner, Flora exsiccata austro-hungarica.

H. Braun: Ueber ein. Art. = H. Braun, Ueber einige Arten und Formen der Gattung Mentha. Verh. der K. k. Zool.-bot. Ges. Wien, 1890.

herb. Mus. Carinth. = Herbar des Museums des Landes Kärnten in Klagenfurt.

herb. Mus. N. M. = Herbar des Ungarischen Nationalmuseums in Budapest.

herb. Mus. Palat. Vindob. = Herbar des k. k. naturhistorischen Hofmuseums in Wien.

herb. Mus. Univ. Vindob. = Herbar des Botan. Institutes der Universität in Wien.

pl. = planta
in st. ax = in statu axillari
« « bract. = « « bracteoso
« « cap. = « « capitulato
« « pseud. = « « pseudostachyo
« « subbract= « « subbracteoso
« « subsp. = « « subspicato
(de «statibus» conf. Top. Beitr. p. 140).

Top. Beitr. = Anton Topitz, Beiträge zur Kenntnis der Menthenflora von Mitteleuropa (Beihefte zum Bot. Centralblatt Bd. XXX. Abt. II. Heft 2., 1913).

Top. Diagn. = Anton Topitz, Diagnoses formarum novarum generis Menthae (Repertorium specierum novarum regni vegetabilis, XIV. Nr. 388 et sequ. 1914/5).

Top. Menth. austro-hung. = Anton Topitz, Menthotheca austro-hungarica 1914.

Borbás Vince emlékezete.

Erinnerung an Vincenz von Borbás.[1]

Irta :
Von : Dr. Rapaics Raymund (Debrecen).

1. Kiegyezés után.

Magyarország XIX. századbeli megújhodásának tragikus intermezzója után nemcsak a magyar politikai közélet dermedt meg, hanem a század elején új forrásokkal gazdagodott magyar kultúra is. Ezek a források, amelyek az ötvenes évekig bőven táplálták a magyar kultúra folyóját, lassanként elapadnak, vagy pedig kristálytiszta vizük megzavarodik.

A legjelentékenyebben érezhető ez mindenesetre a magyarországi tudományos törekvések történetében, amelyre nézve az ötvenes évek nemcsak hanyatlást, hanem egyenesen nagymértékű zökkenést jelentenek. Azok az irányok, amelyek odáig ezekben a törekvésekben kijegecedtek és részben európai nivóra is felemelkedtek, teljesen megszünnek, úgy, hogy a kiegyezés után sok tekintetben újra odáig kellett visszanyúlni, ahonnan a század elején már egyszer sikerült útnak indulni.

Nem kivétel a botanika magyarországi története sem. Az ötvenes években ennek is teljesen elapad az ere. Az az irány, amelynek a kezdetét két olyan máig is erős lánggal világító név, mint a gigászi Kitaibel Pál és a bájos Diószegi Sámuel jelenti, teljesen lehanyatlik és összeomlik. Ez a hanyatlas tulajdonképen már a negyvenes években megkezdődött, mert 48/49 előrevetett árnyéka nem volt kedvező a nyugalmat feltétlenül megkívánó tudományos munkálkodásnak, a nagy és véres tragédia után pedig évtizedekre elsenyvednek nálunk a valamikor olyan magasan járó törekvések.

Ennek egyebek mellett az az oka, hogy nincsen olyan központi erő, amely összetartaná és megfelelő célok szolgálatába állítaná az ekorbeli magyarországi botanikai törekvéseket. A budapesti egyetem botanikai tanszékét egy a Jókai regényeibe illő óföldesúr, Gerenday József tölti be, aki még előírt kötelmeinek is csak nagyon gyengén felelt meg, nem hogy vezető szerepet vihetett volna. A kitaibelianus hagyományok ápolói közül élt ugyan még Heuffel János, de ő sem született vezérnek. Brassai Sámuel nem volt szakszerű botanikus, az ő szerepe kimerült a buzdításban. Talán egyedül Dorner József lett volna hivatva az összetartó erőt képviselni, de benne is több volt az akarat és a buzgalom, mint a tetterő.

---

[1] Enthält eine allgemeine Würdigung der Verdienste dieses Forschers.

Pedig ahhoz, hogy valaki ekkor a botanika magyarországi történetének nivóját kellő magasságban tudja tartani, még a tetterő sem lett volna önmagában elég, nagyfokú zsenialitás is kellett volna ehhez. Eppen ezekben az években ugyanis nagy változások és megrázkódtatások érik az összes biológiai tudományokat s ezek között a botanikát is, amelyek végül is a linnéánus botanika teljes megújhodását eredményezték. A magyarországi szükségleteknek megfelelőleg beolvasztani ezeket az újításokat a mult folytatásába, olyan nagy feladat, amelyre az előbb nevezettek egyike sem volt elég erős.

Ha pusztán csak a külsőségeket tekintjük, nem vigasztalóbb az a kép sem, amelyet a magyarországi botanika a hatvanas években nyujt. Jelentékenyebb botanikai munka nálunk ezekben az években sem lát napvilágot, a magyar flóra teljesen idegen kezekben van. Ám ez a kor igazán csak a külsőségeknél mélyebbre nem hatoló szem számára látszik üresnek, mert ha mélyebbre tekintünk, meg kell látnunk, hogy az üres külső serény előkészületeket takar.

Éppen úgy, mint ahogyan szépirodalmunk terén is a messze multba szállt vissza tárgyért a képzelet, Kánitz Ágost is a multba pillant vissza s bemutatva «Versuch einer Geschichte der ungarischen Botanik» című 1865-ben megjelent összefoglalásában a botanika magyarországi történetének kezdeteit, reményt önt azok szívébe, akik ekkorában éppen javában készülnek arra, hogy nemsokára újra lendületet kaphasson a botanika hazánkban is.

Amint ugyanis a kiegyezéssel megnyíltak a magyar kulturtörekvések zsilipjei s a majdnem két évtizeden át visszatartott folyam egyszerre hatalmas erővel tört magának utat, a botanika terén is élénk tevékenység fejlődik ki hazánkban. Mintha varázsütésre jelennének meg, sorra tünnek fel Hazslinszky Frigyes, Janka Viktor, Jurányi Lajos, Lojka Hugó, Borbás Vince, Simonkai Lajos, Kalchbrenner Károly, Menyhárth László, Porcius Flórián, Csató János, Feichtinger Sándor és társaik, és velük olyan botanikai munkálkodás indul meg, amelyet méreteiben és jelentőségében méltán lehet a kitaibelianus korszak nagyszerű kezdeteivel összehasonlítani.

A felsorolt neveknek majdnem mindenike egy-egy speciális és jelentékeny törekvést jelent ma már a botanika magyarországi történetében, amelyek sok tekintetben eltérnek ugyan egymástól is meg a multtól is, de együttvéve a honi botanika komoly és nagymértékű gazdagodását jelentik s végső eredményükben egy botanikai magyar iskola kiválására vezethetnek.

A tudományok magyarországi köreiben csak kevés hasonló mozgalmasságra akadunk, mint a 70-es évek botanikusai körében. Úgy az anyaggyüjtés, mint újabb európai elméleti irányok meghonosítása szempontjából a legnagyobb figyelmet érdemli a 70-es évek botanikus köre. Ez a kör volt a tápláló talaja azoknak az eszmecsiráknak, amelyek később hatalmas fává nőhettek, gazdag és szép lombozatot fejleszthettek.

Sajnos, ennek a körnek sem volt határozott vezére s az összetartó erőt egyedül a scientia amabilis iránt érzett nemes lelkesedés és buzgóság alkotta. A körnek minden egyes tagja más és máshonnan származó irányt képviselt s még emellett többnyire a multtól teljesen független, idegenből származó irányt. Egyéniség szempontjából is nagyon különböztek egymástól.

De azért munkáik együtt és egymás mellett jellentek meg a Magyar Tudományos Akadémia kiadványaiban. Valóban az Akadémia kiadványai a 70-es években bővelkednek jelentékeny és ránk nézve alapvető fontosságú botanikai dolgozatokban, amelyek irány és súly szempontjából sokféleképen eltérnek ugyan egymástol, de együtt hű képét adják annak a nemes versenynek, amely eme dolgozatok írói között kifejlődött.

S talán éppen az tette lehetővé egy ilyen számos tagú körnek létrejöttét, hogy az Akadémia sem egyik sem másik irány mellett nem foglalt állást, hanem magukra a versenyzőkre bízta a kritikát s az időre és a körülmények kialakulandó kényszerítő erejére a szükségszerű kiválasztást. Csak sajnálni lehet, hogy később az Akadémia eltért ettől a felfogástól.

Ismerkedjünk meg már most egy kissé közelebbről ennek a körnek egyes tagjaival!

A legidősebb volt közöttük Hazslinszky Frigyes (1818—1896), aki úgy koránál, valamint természeténél fogva és előkészületei alapján a konzervativságot képviselte a körben. Az ő munkássága két irányban nevezetes, eleinte a virágos növényekkel foglalkozott nagyobb mértékben, később azonban teljesen a kriptogamok kutatása szolgálatába állott. Előbbi téren kisebb körű a munkássága, s úgy «Északi Magyarhon viránya» (1864), mint «Magyarhon edényes növényeinek füvészeti kézikönyve» (1872) inkább csak szárnypróbálgatás. Sokkal jelentősebbek a gombák különböző csoportjairól (1875—1895) és a magyar birodalom zúzmóiról (1884) és moháiról (1885) szóló enumerációs dolgozatai, amelyek közül nem egy nálunk úttörő fontosságú.

Kár, hogy Hazslinszky vajmi keveset értett meg a korabeli újabb botanikai törekvések közül, sőt a legtöbbel egyenesen szembehelyezkedett. Merev s a kornak már meg nem felelő fajfelfogása még legkésőbbi dolgozatainak is ódon jelleget ad és sokat elvon igazán fáradhatatlan szorgalomról és jelentékeny törekvésről tanuskodó műveinek értékéből. Még egy Tulasne és egy De Bary nagyszerű felfedezései sem tudták a haladás iránt érzéketlen lelkét magukkal ragadni s éppen így ellenszenvvel fogadja a Kerner korszakos újításait is.

Nagy félreértéseknek vált ezzel okozójává. Nála ugyanis mindez elnézhető, bár el nem mellőzhető jelenség, de a következő generáció — sajnos — erényt akart faragni ebből a sajátosságából.

Hazslinszky középiskolai tanítványa volt, de tőle sok tekintetben lényegesen különbözött Jurányi Lajos (1837—1897). Szereplése sokkal rövidebb időre szorult össze, hogysem a maga egész jelentőségében kibontakozhatott volna, de így is igen nagy a fontossága a botanika magyarországi történetében.

Jurányi egyike azoknak, akiket a 70-es évek kissé erőltetett s a mult hagyományait teljesen elhanyagoló Kulturdrangja magával ragadott Németországban s általában tőlünk nyugatra sok tekintetben kimerült már ugyanis a florisztikai irány, úgy hogy ott ez sok tekintetben háttérbe szorult már a 60-as években s a posztflorisztikus bonc-élettani törekvések, a schleidenizmus vette át helyette a vezérséget. Ennek az iránynak egyik jelentős központjába, Pringsheim és Strasburger körébe került a fiatal Jurányi s mikor onnan hazajött és 1866-ban a budapesti egyetemen a botanikai tanszéket elfoglalja, ennek az új iránynak válik apostolává, nem tekintve azt, hogy nálunk ezeknek a posztflorisztikus törekvéseknek milyen és mekkora szerepük lehet a mult hagyományaihoz és a jelen követelményeihez viszonyítva.

Ami ugyanis nyugaton a helyzetből fakadó szükséglet volt, nálunk még időszerűtlennek bizonyult. A magyar flóra semmiféle tekintetben sem volt még ebben az időben ismertnek tekinthető, sőt éppen ekkor nyertek a florisztikai és növényföldrajzi problémák nálunk egészen új és igen fontos színezetet és ezek mellett a problémák mellett, amelyeket Kerner munkálkodása állított előtérbe, nem lehetett, sőt nem volt szabad éppen a honi botanikusoknak észrevétlenül elmenniök.

Bármennyire kiválóak is tehát Jurányi-nak a *Ceratozamia* hímsejtjeiről (1870) és az *Oedogonium diplandrum*-ról (1871) szóló dolgozatai s bármilyen éles mikroszkópi látásról is tesznek tanuságot, a botanika magyarországi történetében izolálva maradtak s még ma is inkább szerepelnek a botanika németországi történetében, mint nálunk.

Hogy Jurányi nem tudott itthon olyan iskolát alapítani, mint amilyet Strasburger Németországban alapított, annak kétségtelenül az az első és közvetlen oka, hogy munkálkodásában csakhamar meggátolta egy szerencsétlen betegség. De nem kételkedhetünk abban sem, hogy egyébként sem ért volna el nálunk ezen a téren nagyobb eredményeket, mert törekvése túlkorai, nagyon is időelőtti volt. Ez a magyarázata annak, hogy éppen legkiválóbb tanítványaira nem volt olyan hatása az ő törekvéseinek, mint amilyen buzgalommal ő az új igéket hirdette. Egy egészen más irány állott már akkor nálunk előtérben, mely sokkal közelebb férkőzött a magyar botanikusokhoz s amely hivatva volt a multhoz kapcsolódva új jövőt teremteni.

Jurányi-nak ezek a törekvései s ez a sorsa nem áll egyedül. A botanikában például párhuzamba állítható vele Kánitz Ágost (1843—1896), aki Kolozsvárott telepítette meg nálunk az új törekvéseket, sőt magyar nyelvű botanikai lapot is indított. Ennek tartalma s Kánitz eredeti dolgozatai, melyek tankönyveitől természetesen eltekintve teljesen florisztikusak, is igazolják a föntieket. De nemcsak a botanikában, másutt is hasonló jelenségek nyilatkoznak meg; a túlfokozott Kulturdrang majdnem az egész magyar közéletben és irodalomban hasonló eredményeket hozott létre. Elég, ha itt Reviczky példájára utalok, az ő törekvései és sorsa is teljesen ugyanaz, ami a Jurányi-é. A fejlődésnek is megvan a maga útja és tempója s ezt kikerülni és siettetni nem lehet. A «Rab Ráby»-knak éppen olyan sors szokott osztályrészül jutni, mint azoknak, akik megakasztani igyekeznek a történelem haladását.

A hetvenes évek botanikus körének harmadik kiváló tagja Janka Viktor (1837—1890) volt. Igaz ugyan, hogy mint vértestiszt került vissza ősei országába s idegenben született és nevelkedett, de származása alapján méltán számítjuk őt a magyar botanikusok közé, annál is inkább, mert később megvált katonai pályájától s a Magyar Nemzeti Múzeum tisztviselői közé állott be. Janka kétségtelenül kiváló mesterektől szerezte botanikai előismereteit, de csak mint amatőr fogott a botanikai munkálkodáshoz s több tekintetben később is nyoma maradt ennek. Igy aztán, bár korában egyike azoknak, akik hazánk és a Balkán flóráját a legalaposabban ismerték, ő sem vehette kezébe a vezéri pálcát és még kevésbbé lehetett a jövőnek irányítója, jóllehet azon a téren működött, amelynek munkásai közül kellett a jövő emberének kiválnia.

A föntiekben bemutattam a három legfontosabbikát azoknak, akik elsőnek siettek az ötvenes években teljesen elakadt honi botanikát újra útnak indítani s egyben magyarázatát is adtam annak, hogy miért nem volt egyikük sem arra alkalmas, hogy iskolát alapítva, határozott irányt szabjon a jövő fejlődésének. Könnyen beláthatjuk a föntebbiek után, hogy Hazslinszky is, Jurányi és Janka is külön-külön bármilyen fontos szerepet is töltöttek be, csak előjáték-szereplők, hirnökei egy nagyobb jelentőségű korszaknak, amelynek főszereplője még csak ezután, bár szintén a hetvenes években lép fel, de java munkássága jóval későbbre esik.

Hazslinszky is, Jurányi is, Janka is annyira más és más téren dolgoztak, hogy természetszerűleg maradt pályájuk egészen különálló. Egyik sem zavarta a másik köreit s ami egyéni vonatkozást árult el, mindössze azok a kisebbrendű csipkelődések voltak, amelyekkel Hazslinszky illette a nyugaton egyre nagyobb számban fellépő és tért hódító «fajtfaragó»-kat, «jordan»-istákat, de természetesen ennek nem volt komolyan polemikus jelleme, mert hiszen nem volt nálunk senki, aki mindezt felfogta és kivédte volna.

Nagy mértékben megváltozik azonban a helyzet a hetvenes évek második felében. Egy új és fiatalabb munkása jelentkezik nálunk ekkor a botanikának, aki mindjárt első föllépésével megzavarja azt a rideg nyugalmat, amelynek zavartalan csendje megfelelt egy előjáték színtelenségének, de előre látható volt, hogy azonnal meg kell szünnie, mihelyt egy minden tekintetben határozott egyéniség, főszereplő fog fellépni.

Borbás Vince volt ez a főszereplő; ő volt az, aki harcot idézett fel az odáig nyugodalmas körben s ezzel a harccal, mely egész életében végig kisérte, sőt még emlékékez is hozzáfűződik, egyszerre határozott jellemet adott az egész mozgalomnak. Ezekre a sokszor igen éles túsákra a honi botanikának is, meg Borbás-nak is föltétlenül szüksége volt, eközben alakult ki egy végleges cél, egy új irány, ezeknek a harcoknak a tüzében forrott eggyé az az acélalap, amelyen később a botanika magyar iskolája fölépülhet.

Borbás igen erős szubjektiv egyéniség, aki teljesen magáénak tekintette azt az ügyet, amelynek érdekében kardját kirántotta. S mentől élesebbek lettek a vágások és mentől hevesebbek a támadások, annál kevésbbé volt hajlandó a visszavonulásra avagy kardja eldobására. Sokkal nagyobb volt az az eszme, amelynek jelszavát zászlajára írta, semhogy a kezdet után többé visszavonulhatott volna, inkább elviselte egy harcos életének minden keservét, semhogy egy pillanatra is megtántorodott volna.

Ő volt a harc megindítója, ő lett ennek következtében csakhamar céltáblája is. Lángelmei vajudás volt első munkálkodása s ez egy cseppet sem volt alkalmas arra, hogy többé-kevésbbé kiforrott szereplőkkel szemben kellő megértésre találjon. Emellett nagy tudósok és mélyrelátók közismert nagy naivságával nem is tudta az ügyet úgy védeni, a támadásokat úgy visszaverni és lefegyverezni, mint ahogyan ez a pillanatnyi siker szempontjából is szükséges lett volna.

De azért mégis csak pillanatnyilag és látszólagosan volt ő vesztes ezekben a harcokban s csak kortársai, csak ellenfelei szemében. Az utókornak más a szempontja; mi az eredményekből ítélünk, egész élete munkássága alapján döntünk s ebből a szempontból egészen másnak látszik minden kis részlet, mint látszott akkor, amikor még nem volt meg hozzá ez az egyedül helyes nézőpont.

Ma már tudjuk, hogy ezek a harcok csak kisérő tüneményei voltak azoknak a hatalmas erupcióknak, amelyekkel az ő folyton előre törő lelke egyre tisztultabb és tisztultabb alakban megújhodott és egyre határozottabb és nagyszerűbb eredményekben mutatta be törekvéseinek — sajnos, teljesen el nem ért — célját.

Első fellépte után alig telt el nehány év s máris fogalommá lett Borbás neve és szerencsére még ma is az. Herman Ottó, aki akkorában a Magyar Nemzeti Múzeum kiadásában megjelenő Természetrajzi Füzeteknek volt a szerkesztője, már 1879-ben elérkezettnek látta az időt arra, hogy a «rendbontó» Borbás-sal leszámoljon. Érdekes és a Borbás munkálkodását fogadó hangulatot rendkívül jellemző cikke «*Onobrychis Visianii* és egyebek: füvészeti leszámolás» címmel jelent meg. Ebből idézem az alábbiakat:

«Kettős feladat áll előttem. Az első az, hogy kimutassam, miszerint senki sincsen feljogosítva arra, hogy a maga személyes bajával, érdekével azonosítsa a magyar tudományos törekvések fennálló viszonyait, esetleg, hogy a szubjektivitásból folyó szenvedélyesség által elragadtatva, egyenesen kompromittálja azokat. A második az, hogy a harc okozóját vagy okozóit fölkutassam és tudományos szempontból megítéljem.

«Az elsőre nézve felhozom, hogy 1875-ig füvészetünk irodalma lassan bár, de folytonosan és békésen fejlődött. A fanerogam és kriptogam növényeknek voltak mívelői és a Magy. Tud. Akadémia hozzáláthatott egy monumentális mű(??) kiadásához. Ami a vitatkozásokat illeti, azok soha sem lépték át az irodalmi tisztesség határát s a rosszhiszemű személyeskedésnek még nyomát sem találjuk. E viszonyok a magyar füvészek többségére nézve még ma is fennállanak s így egyedül ezek adják meg az alapot, amelyről a magyar füvészet viszonyai megítélendők (Milyen reakcionárius hang!). Lehetővé vált, hogy Kánitz Ágost Kolozsvárott egy növénytani havi folyóiratot megalapíthatott; hogy a Magyar Nemzeti Múzeum természetrajzi közlönyében a füvészetnek is rovatot nyithatott; emellett jutottak dolgozatok a Magy. Tud. Akadémiának, a Term. Tud. Társulat közlönyének; a vállalatok és intézetek gondoskodtak objektiv bírálatról. Mindezek kifolyásai és egyszersmind fokjelzői a füvészeti szellemnek és éppen ezért egyesek nem kereshetik sem önmagukban, sem egyes ellenfeleikben a magyar füvészet viszonyainak képét, ha mégis teszik, haszontalan személyeskedést mívelnek ott, ahol csak a legszigorúbb tárgyilagosság lehet helyén.

«Ennyit ezekről; s most áttérek a feladat második részére.

«A ma már teljesen elmérgesedett harc az irodalom tanusága szerint 1875 óta foly, amióta t. i. Borbás Vince úr föllépett s úgynevezett kritikai működését megkezdte.

«Részemről minden telhetőt elkövettem avégett, hogy e működést az objektivitás szempontjából megítélhessem. Az ő és ellenfelei munkálatait sorban vettem elő és csupán csak az igazságot tartottam szem előtt.

«E kutatás egy igen nevezetes rendszer fölfedezéséhez vezetett, mely teljesen Borbás Vince úr sajátja, teljes világosságba helyezi hivatottságát bizonyos „kritika“ gyakorlására. Megvallom hogy a tudományos irodalomban való hosszú gyakorlatomban ehhez fogható rendszert nem találtam.

«Ha rendre vesszük azt a kilenc irodalmi vállalatot, amelyben Borbás úr a szó szoros értelmében önti az ú. n. tudományos dolgozatait, mindenütt azt fogjuk találni, hogy következetes az ő rendszerében: az egyik iratban visszavonni azt, amit egy másikban állított s folyton támadni minden áron».

Azt hiszem, hogy ha Herman-nak ma kellene erről a tárgyról írnia, mindezt egészen másképen írná meg. Bizonyára beismerné, hogy annak, aki egy rózsamonografiát, egy Vasmegye flóráját s egy balatoni flóraművet teremtett, jogában volt önmagában és egyes ellenfeleiben keresni a magyar füvészet viszonyainak képét s beismerné talán még azt is, hogy nagyon elsiette ő a dolgot akkor, amikor már 1879-ben bírálatot mondott Borbás kutatási rendszeréről és azt írta cikke élére: füvészeti leszámolás. Ha egyáltalában megfelelő ez a kifejezés: leszámolás, akkor bizonyára csak most érkezett el annak az ideje, hogy erről beszélhessünk. Most, amikor a nemes küzdők bevégezték a pályát s az a koszorú, amelyet Borbás sirjára helyezett az az ellenfele, akivel a legtöbb küzdelme volt, Simonkai Lajos, már jelképileg is kifejezte, hogy a magyar botanika történetében, ha nem is az egész drámának, legalább is egy felvonásának tényleg vége van.

2. Borbás pályája*) és egyénisége.

Borbás is abból a társadalmi osztályból eredett, mely a XIX. század folyamán s kivált a kiegyezés után olyan gazdagon mutatta meg kiválóságait és tetterejét, nevezetesen a szegény kisnemesi osztályból. Pályafutásának külső és belső általános jelleme sem tér el hasonló sorsú és hasonló zsenialitású kortársaiétól. Valamikor, amikor a kortörténetíró ezekre az időkre visszatekint, Borbás pályájában is könnyen szemléltetheti eme kor legjellemzőbb vonásait és annak a magyar társadalmi osztálynak őserős történelmi hajtóerejét.

Mint minden lángelme, ő is határozott hivatással lépett pályájára s el nem tért ettől a hivatástól, ettől a korán felismert életcéltól egy lépésre sem. Persze itt nem tanári pályájára célzok, mert hiszen ez csak a megélhetési, anyagi keretet jelentette számára, mely tudósi pályájával csak külsőségekben függ össze. Tudósi pályáján bizonyára éppen olyan keveset változtatott volna, ha más keretekben éli le, ha pap vagy orvos lett volna is belőle, mint ahogy nem tulajdoníthatunk lényeges szerepet ebben a tekintetben annak sem, hogy a sors a tanári élet kereteit jelölte ki számára a mindennapi kenyér megszerzésére.

---

*) Életrajzi adatait lásd: Dejtéri Dr. Borbás Vince, írta Dr. Degen Árpád Magy. Bot. L., 1905, 165—244. lapon.

Azok között a mozzanatok között, melyeket egyébként vajmi küzdelmes és tövisekkel ugyan megrakott életében látunk, alkotó fejlődésében legnagyobb fontosságúnak tartom, hogy 30 éves korában, 1874/75-ben személyesen is megismerkedett Kerner-rel és Braun Sándor-ral. Mindkettő vezető szerepet vitt akkor a botanikában, egyik Innsbruckban folytatta akkor már megalapozott és nagy jövőjű növényföldrajzi és biológiai tevékenységét, a másik Berlinben készítette elő az ott később hatalmasan fölvirágzott modern rendszertani munkálkodást.

Kerner és Borbás között nem fejlődött ki melegebb viszony, ami persze nem jelenti azt, mintha Borbás nem ismerte volna fel Kerner korszakos működésének teljes jelentőségét, sőt ellenkezőleg, Borbás-t bátran mondhatjuk kerneristának, ha tudniillik ezt a szót nem a szoros iskolás értelemben vesszük. Nem a botanika volt az oka, hogy személyesen nem fűződtek jobban össze, hanem egyrészt egyéni eltérő jellemük, másrészt pedig, hogy az ízig-vérig magyar Borbás és a tetőtől talpig osztrák birodalmi Kerner semmiképen nem tudtak egymás irányában fölmelegedni.

Annál nagyobb volt Braun-nak a személyes hatása is. Mindennél kiválóbb bizonyítékai ennek azok az emlékezések, amelyeket később Braun szellemének szentelt. Büszkén emlegeti ezekben, hogy az 1874/75. tanévben ő is Braun-nak, kora «legnagyobb botanikus korifeusának» tanítványa volt.

Borbás egész munkásságának sokkal mélyebbre nyúlnak a gyökerei, hogysem felszíni, másolói jelenségekben kereshetnők azt a hatást, melyet reá akár Kerner, akár Braun gyakorolt. Sokkal egyénibb, sokkal különállóbb volt, semhogy egészen bele tudott volna akár az egyik, akár a másik iskolakörbe olvadni. De éppen, mert elmélyedésekre volt hivatva, éppen, mert nagy lelki mélységekbe látó ereje volt, teljes intenzitásukban és őserejükben fogta fel a mestereiből reá irányuló hatásokat. A balatoni flóramű s a növényország egyes családjai között ujszerű párhuzamosság hangoztatása tükrözik ezeket a hatásokat a maguk teljes nagyszerűségében.

Ugyanezen okból kifolyólag, nem is állhatunk meg az eddig említett jelenségeknél, ha Borbás-t, mint működést és művet tekintve, alapjában akarjuk megérteni vagy legalább is megközelíteni. Mélyebbre kell ehhez hatolnunk, egyéni legbensőbb sajátságait kell kikutatnunk, hogy mindezt megismerhessük. Söt még lélektani elemzésében sem szabad az általánosságok, a pillanatnyi hatások és jelenségek vizsgálatánál megállanunk, hanem azokig a rúgókig kell elhatolnunk, amelyek a lélek legtitkosabb mélységeit alkotják.

Azt hiszem, hogy különösen két, alább részletesebben is kifejtendő egyéni sajátosságára kell a figyelmet különösen felhívnom. Az egyik klasszikus józansága és elfogulatlansága, a másik artisztikus vénája. Ezek azok a speciális borbási sajátságok, amelyek minden elődjétől és kortársától megkülönböztetik egész tudósi pályáját és egész működését.

Borbás klasszikus józansága annyira feltünő, hogy mindenik művében egyaránt a legészrevehetőbben megnyilatkozik. Bizonyos, hogy kifejlődésében, megerősödésében nem kis jelentősége és szerepe volt nevelődésének sem; az egri ciszterciták gimnáziumában régi klasszikus hagyományok éltek és váltak a tanulókban eleven erővé s Borbás sem maradhatott ezen hatásokon kívül. Ennek tulajdoníthatjuk, hogy amikor az életbe kikerült, már föl volt vértezve a korában annyira divatos természetrajongás ellen, úgy hogy, míg kortársai közül sokan mások a romantikus német természetfilozófusok nirvánájának hálójába kerültek, ő harmonikus életrendje magaslatáról észre sem vette a XIX. század végének beteg-bidermájer vergődéseit, amelyek ekkor már nem az erő, hanem a gyengeség jelei voltak.

Hogy azonban Borbás nem tanulta a klasszikus józanságot, hanem éppen ellenkezőleg, legegyénibb alapsajátsága a szuprarousseaui elfogulatlanság, annak mindennél értékesebb bizonyítékai azok a sorok, melyek gyermekkorának egyik sokáig megőrzött emlékéről balatoni flóraművében, legremekebb és legegyénibb munkájában, találhatók. Őt már gyermekkorában sem a képzelet csapongása, a mese vonzotta, hanem a gyakran ridegnek mondott valóság. «Én élénken emlékszem vissza, hogy néztük — gyermekkoromban, Ipolylitke és Törincs között — a befagyott Csádajmocsár jéghátán a tüzes emberek táncát. Azaz mindig vágytam látni; a téli estéken oly látható színekkel meséltek a tüzes emberekről. Esengve kértem, hogy mutassák meg nekem; de mikor mutatni akarták, a tüzes embernek sohasem jött kedve táncolásra, hogy valóságát láthattam volna».

Milyen más hang ez, mint természetrajongó kortársai hangja! Milyen könnyű lett volna ebből nagyszerű és divatos hangulatképet rajzolni s a korában obligát frázisokkal felcicomázva, fantasztikus leírássá vagy elbeszéléssé bővíteni! Kivált pedig éppen Borbás-nak, akiben olyan erősen buzgott az írói készség, s aki olyan jól ismerte a mocsarak világát.

Mennyire különbözik ebben az önvallomásában is mindenik kortársától s elsősorban nagy mesterétől, Kerner-től, mennyire más természetszemlélet, gondolkozás és alaphang ez, mint a Pflanzenleben der Donauländer hortobágyi vagy bihari tájképeinek alaphangja, avagy Herman Ottó leírásainak tónusa! A XX. század verizmusa szólal meg ezekben a sorokban, az a megérzés, amely egy Szinnyei-Merse Pál tájképeiből sugárzik.

Hogy milyen mélyenfekvő alaptermészete ez Borbás-nak műveinek minden oldala hirdeti. Nézzük csak például, hogy hogyan ír a nagyváradi tündérrózsáról a XIX. század botanikusa s hogyan ő, a XX. századé. Egyáltalában nem akarom ezzel a nagyváradi tündérrózsa titkát[1]) botanikai szempontból érinteni, pusztán csak azt akarom kitüntetni, hogy a rousseaui természetrajongó Kerner s a klasszikus verista Borbás mennyire különböznek még lelkük legmélyében is, dacára annak, hogy a maga nemében mindkettő páratlanul álló kiváló természetbúvár.

«In Europa ist sie (t. i. a nagyváradi tündérrózsa) im urwüchsigen Zustand bisher nur in den Grosswardeiner Thermen aufgefunden worden (Kitaibel fedezte fel még a XVIII. század végén), und der schwedische Naturforscher Elias Fries ist der Ansicht, dass sie auch dort einst angepflanzt worden sei. So räthselhaft aber auch das Auftreten der Lotosblume in Ungarn sein mag, so sprechen doch alle Umstände für ihr ursprünglich wildes Vorkommen daselbst. Wir haben keine Berechtigung die Fries'sche Muthmassung zu theilen und sind vielmehr der Ansicht, dass wir in dieser Pflanze den letzten in dem warmen Wasser erhaltenen Rest einer Pflanzenschöpfung vor uns haben, die in längst entschwundenen Perioden das ungarische Becken bevölkerte».

Igy Kerner! Más azonban Borbás mondanivalója.

«A képzelet ugyan messze ragadta a nagyváradi tündérrózsa eredetét, a jégkorszakot átélte hazai ősemléknek, annak az ősi idő maradékának híresztelték, amidőn a magyar Alföld éghajlata nagyon hasonlított ahhoz, aminő most Alsó-Egyiptomé. Ez a hasonlítás nem egészen találó, mert a víz meg a levegő hőfoka forognak kérdésben. Hogy továbbá a jégkorszakbeli növény látogatott fürdő alakított kis forrásvizében menekült volna meg a végpusztulástól, a gyakorlott kutató kötve hiszi el.

«A nagyváradi fürdőpark szélesbített kis tavában a hővizi tündérrózsa egész idegenszerű. Nincs más növénytársa és egyéb geográfiai körülmény, ami magyarföldi keletkezését és őskori fennmaradását bizonyítaná. — Meg kell azt is fontolni, hogy a mai Európa növényzeti viszonyait a kultúra nagyon átalakította s hogy bizonyos növényeknek Európában való tenyészhetését éppen a kultúrai alakítás biztosította. Nem kell mindig a hazánkban elég kétes (bizonyára tollhiba s csak annyit jelent: hatásaiban s kivált növénygeográfiai hatásaiban kétes vagy szelídebb) jégkorszakra támaszkodnunk. Inkább azt a homályt kellene eloszlatnunk, amely az emberiség régibb története és költözködései folytán a növények össze-visszakeveredése fölött borong. — Ha könnyűszerű felvétellel magyarázgatjuk a növénygeográfia titkait, a keveredésnek természetes útját-módját vagy művelődéstörténeti mozzanatot fedünk el, melynek homályát máskülönben talán nem nehezen lehetett volna eloszlatni.

---

[1]) Erre vonatkozólag lásd: Rapaics, A nagyváradi tündérrózsa eredetéről: A Kert, 1916, 427—431. old.

«Az endemikus vagy bennszülött növény a gyakran látogatott helyen, a kultúra közelében inkább elpusztul, mint fenmarad, mert hiszen a most kisebb térségre szorult benszülött növény gyakrabban a régi vegetációnak fogyatékos maradéka és sokszor olyan helyen menekült meg régi elterjedése emlékeül, ahová a kultúra még alig hat, tudniillik a havason».

Ismétlem, nem a nagyváradi tündérrózsa rejtélyéről. illetve ennek megoldásáról van most szó. hanem Borbás egyéniségéről. A lélek mélyében elrejtett erők vannak, amelyek hatása sokszorosan felülmúlja az úgynevezett objektiv érvekét, minden logika következetességét. Nagy egyéniségek teremtő erejének sajátságai sohasem külső érvekben és módszerekben, hanem abban keresendők, ami érvek csoportositását és módszerek alkotását vezeti s a lélek titka. Ilyen Borbás ban az említett verizmus, az ő igazságainak újszerű oldala.

Ebben kell annak is magyarázatát keresnünk. hogy a faji jellem is egészen másként nyilatkozik meg Borbás-ban, mint a demokrata-nemzeti romantikus hatások alatt álló nagy egyéniségeinkben. Nem akarom ezzel az ő magyarságát értékesebbnek feltüntetni, csak sajátos vonásait akarom kiemelni s ezek egészen mások. jellemzően a XX. század kialakuló alaptermészetével megegyezők.

Borbás-t bátran egybevethetjük akármelyik nagy költőnkkel vagy művészünkkel s ha ezt tesszük, rögtön szembeötlik, hogy a romantikus nemzeti korszak nagy íróitól ő lényegesen különbözik, nevezetesen abban, hogy az ő faji származását eláruló elvei mélyebben fekvők, nehezebben megközelíthetők. Az ő munkálkodásának jelmondata nem kizárja, csak fölötte van a «nyelvében él a nemzet» igéjének s így szól: «lelkében és teremtő erejében él a nemzet».

Ezzel nem akarom azt mondani, hogy például népköltészet, közmondások, vagy hogy a botanikánál maradjunk, népies növénynevek nem érdekelnék. Sőt nagyon is érdeklik, de egészen más szempontból. Nyelvészeti s néprajzi — eme kiválóan a romantikus demokrata-nemzeti korra jellemző — kutatások őt is érdeklik, de nem a rousseaui rajongás csodálatával áll velük szemben. hanem a pszichológus kritikájával.

Aki olyan parányi részleteket észre tudott venni, hogy a «katika» sisakvirág sajtóhiba s helyesen «patika» sisakvirág, aki a kunrépáról kiderítette, hogy kanrépa, az nyilván tovább ment egy lépéssel. mint azok, akik minden kritika s történelmi átszűrés nélkül gyüjtötték és gyüjtik a népies kifejezéseket. Ilyenekben is úttörő az ő munkássága, mutatja a balatoni hínár mitológiai magyarázata s egyebek.

Borbás egyéniségének másik alapvonása, mint említettem artista készsége. Ha végigtekintünk működésén s annak nyomtatásban is megjelent, majdnem 900 kisebb-nagyobb dolgozatot jelentő eredményén, hamarosan felfedezhetjük ezt is. Visszatekintve például azokra a kezdeti kísérletekre, amelyek a *Poa praecox* ismeretére és tisztázására vezették s egybevetve ezzel olyan klasszikus monográfiáit, mint a rózsa-monográfia vagy a kakukfüvek rajza, mindjárt észrevesszük, hogy az ő kutató és alkotó módszere: újabb és újabb próbálkozásokkal oldani meg valamely problémát, közben egyre fejlesztve bizonyos készségeket. Ugyanezt látjuk, ha első itineráriumait későbbi megyeflóra-monográfiáival vetjük egybe, vagy ha a homokflóráról írott biológiai művét balatoni flóraművével hasonlítjuk össze.

Minden irányban szerény kezdet, kisérletezés, az első szereplés bizonytalansága, mely azonban a folytonos gyakorlat közben egyre biztosabbá, egyre tökéletesebb, eredményesebb szereppé válik, míg végül sikerül elérnie azokat a magaslatokat, ahol intuició és invenció veszik át a gyakorlat helyét s a folytonos, erupciószerű megújhodások és ismétlések lángelméjének teljes megnyilatkozását teszik lehetővé.

Neki minden műve egy-egy új szerepet jelentett, melyet egyre nagyobb és nagyobb bravúrral játszott el, míg végre sikerült, ha nem is a véglegeset, de mindenesetre az igazit, a speciális borbásit, a nagyot és nagyszerűt megtalálnia. Nem képzeletének csapongása, nem fantáziájának elragadó ereje bűvölik meg művének olvasóit, hanem artista vénájának tudományában odáig el nem ért tökéletességig vezetett kifejlesztése.

Ez a magyarázata határokat nem ismerő, folyton megújhodó fejlődésének, ez a magyarázata annak, hogy kedvenc tudományát, a florisztikát legutolsó nagy művében valósággal művészi szférákba emelhette. A Liszt Ferenc-ek ereje lakozott benne, s valóban, balatoni flóraművének enumerációi olyan hatásúak és értékűek, mint Liszt híres második magyar rapszódiájának csodálatos futamai és akkordjai.

Borbás emez itt kiemelt két alapsajátságával nem áll azonban egyedül a maga korában. Említettem már, hogy pályája sok tekintetben azonos más hasonló sorsú és zsenialitású (nem botanikus) kortársának pályájával. Ugyanezt kell most mondanom egyéni alaptermészetére, botanikus kortársaitól megkülönböztető kiválóságaira vonatkozólag is. Más téren, más körben nem egy hasonló alaptermészetre akadunk s kiváltképen mindenütt ott, ahol a jövőt jelentő nagyságokat keressük ebben a korban. Ez magyarázza meg s egyszersmind indokolja is, hogy őt külön is kiemeljük botanikus kortársai közül, és hogy mint természetbúvárt a magyar reneszánsz befejező időszakában úttörő és kiváló jelenségnek mondjuk, aki éppen annyira befejezője a XIX. század eme hazai törekvéseinek, mint egyik nagyszerű hírnöke a XX. századéinak.

Nem a véletlen tette őt vezérré, nem is a pillanatnyi eredmények, hanem a jövő fejlődését mélyen megérző és fölfogó zsenialitása. Ha csak olyan nagyon szorgalmas lett volna, mint Hazslinszky, ha csak annyira európai nivóra törekvő lett volna, mint Jurányi s ha csak annyira ragaszkodott volna a magyar florisztikus hagyományokhoz és korához, mint Janka, akkor méltán tagadhatnók meg tőle a vezéri pálcát. Ám amellett, hogy mindezek a tulajdonságok benne is éppen úgy megvoltak, mint eme kortársaiban, benne még más erők is laktak, más nagy és hatalmas erők, amelyeknek igazi jelentőségét megmérni ma még nem lehet, de annyit már láthatunk, hogy ezek az erők új és nagy lökést adtak a botanika magyarországi történetének, ezek az erők tehát, noha a multtal össze is olvadtak s európai emelkedettséget is jelentenek, mégis a jövő Magyarországának is mozgató rúgóit alkotják.

3. Borbás-féle fajok.

Borbás fellépése idejében, illetve nem sokkal azelőtt nagy megújhodáson ment át a florisztika nálunk is s azoknak a változásoknak, amelyekkel ez a megújhodás járt, nagyon fontos szerepe volt Borbás munkálkodásában is. Említettem már, hogy nem véletlen dolga, hanem a körülmények hozták magukkal, hogy Nyugateurópában született meg a fejlődéstani, másként mikroszkópi botanika, egyszóval a Schleiden-kijelölte irány. Ott a florisztika már tényleg kezdi kiélni magát: az egyes nyugateurópai országok flórájának problémái a főbb vonásokban megoldattak s legfeljebb jelentéktelen részletek várnak még megoldásra. Fejlődésre ezen a téren ott már nincs kilátás, csak újabb kombinációkra, ez pedig éppen a teremtőerejű nagy elméket érdekli a legkevésbbé.

Egészen másként volt és van azonban a dolog a Habsburgbirodalomban ezen a téren. Itt még mindig élő szükséglet a florisztika, mert a flóra problémája mindeddig nincs véglegesen megoldva s még kevésbbé lehetett ezt a hatvanas és a hetvenes években elmondani. Nem csodálkozhatunk tehát azon, hogy ugyanakkor, amikor Hazslinszky java erejét a kriptogamok felkutatására szenteli, Jurányi pedig a bonc-élettani irány, a schleidenizmus meghonosítását tűzi ki célul, idegenek teljesen a Habsburgbirodalom s ebben Magyarország flórájának a problémájával foglalkoznak. Ebben kell egyszersmind a magyarázatát látnunk annak a körülménynek is, hogy sem Hazslinszky-nak, sem Jurányi-nak nem sikerül a botanika magyarországi történetében mélyrehatóbb változást előidéznie, hanem hogy a honi botanika más alapokból kiindulva jutott el a megújhodáshoz.

Ugyanakkor, amikor a csodálatosan szorgalmas Neilreich Ágost (1803—1871) a letünt kitaibelianus korszak florisztikai eredményeit a hatvanas években irattárszerűleg foglalja össze, új törekvések is — és pedig erős hanggal — jelentkeznek. Az újítók közül az egyik, nevezetesen Schur Ferdinánd (1799—1878), aki rendkívül sokat dolgozott Erdély flórájának felderítésében, nem tudott olyan eredményt elérni, mint amilyent rendkívül szorgalmas munkálkodása megérdemelt volna. Annyi azonban tény, hogy azt a problémát érintette, amely később teljes fontosságában feltárult, nevezetesen, hogy a régibb florisztika alapján a szóban forgó terület flórájának problémáját megoldani nem lehet. Ámde sem ez a probléma nem állott tisztán elötte, sem megoldást nem tudott reá találni, kritikája sem volt a követelményeknek megfelelő s így aztán Erdély flórájáról írott rendkívül bizarr művei egyáltalában nem voltak alkalmasak arra, hogy komolyabb hatást keltsenek.

Annál alapvetőbb, sőt egyenesen korszakos jelentőségű azonban Kerner Antal (1831—1898) munkálkodása. Kerner-ben szerencsésen egyesült a korában nagy szerepet játszó romantikus demokrácia természetrajongása a természetbúvár éleslátásával és mélyreható kritikájával s ez ha nem is óvta meg őt egyes rousseaui túlzásoktól, képessé tette arra, hogy a föntebb már említett problémát necsak meglássa, hanem a maga teljes egészében és fontosságában meg is világítsa, sőt utat is jelöljön ki a megoldás elérésére.

Kerner munkálkodása sok tekintetben beletartozik a darwinizmus s főként a szállóigévé lett «küzdelem a létért» elv újabb történetébe, a darwinizmus nagyszerű differenciálódásába s végső lélektani elemzésében nem más, mint ennek a Habsburg-birodalom botanikai szükségleteihez való áthasonítása.

Hogy Darwin miképen robbantotta fel a Linné-féle teremtett és változhatatlan fajok elméletét, sokkal jobban ismeretes annál, hogysem itt szükséges lenne erre kitérnem. Hangsúlyoznom kell azonban, hogy Darwin művei lényegükben véve mégis mást jelentettek, mint amit benne kortársai közül nem egy látni vélt, nevezetesen az élőlények faji felfogásának teljes eltörlését. Az élőlények faji felfogása sokkal mélyebben gyökerezett a tudományos szükségletekben, hogysem ilyesmire ma már gondolni is lehetne, ellenben igenis egy bizonyos fokú szubjektív tényező bevonását jelenti ezen a téren a darwinizmus, hogy a fajok nemcsak a természettől adott tényezők, hanem egyszersmind a tudomány, a társadalmi szükségletekkel változó tudomány hasonlóképen változó függvényei is. A darwinizmus szellemében tehát a faj egy bizonyos tudományos és nem kevésbbé egyéni impresszió. Linné fajai a l'art pour l'art természetszemlélet eredményei, Darwin fajai egy új, fejlettebb természetszemlélet szülöttei.

Kerner a legnagyobb mértékben s a legszerencsésebben, mindenesetre pedig egy lángelme mélyrelátásával aknázta ki ezt az új elvet. «Gute und schlechte Arten» a címe annak a röpiratnak, amelyben ő ezt az újítását bejelenti s a «Vegetationsverhältnisse des mittleren und östlichen Ungarns», meg a «Flora exsiccata Austro-Hungarica» az új elv kivitele és alkalmazása.

A kernerizmus lényegét a fajfelfogásban[1]) röviden a következőkben foglalhatjuk össze. A Habsburg-birodalom flóráinak különféle problémáit a régimódi fajokkal megoldani nem lehet, szükséges ennélfogva új felfogás alapján az egész eddigi florisztikai eredményt revideálni; ajánlatosnak látszik a faj határait az eddiginél sokkal szűkebbre szorítani, a különböztetést részletesebbé és pontosabbá tenni s ezeknél az újmódi fajoknál az elhatárolásban a modern biológiai, főként pedig a növényföldrajzi szempontoknak lényeges szerepet biztosítani.

Ez a tan egy csapásra új helyzetet teremtett, amennyiben előtérbe helyezte megint a már-már nálunk is elszunnyadó florisztikai munkálkodást és egy egészen új, egyelőre szinte beláthatatlan horizontot nyitott a botanikai munkálkodás számára azzal, hogy az új cél érdekében egyesítette a szorosabb értelemben vett florisztikai irányt a külföldön ekkor már nagy eredménnyel dolgozó biológiai s bonc-élettani kutatási iránnyal.

Hogy a Kerner-től fölfedezett és zseniális jövőbelátással teljes fontosságában hangsúlyozott cél kitűzése milyen gyümölcsöző volt, azt azok a minden tekintetben elismerésre méltó eredmények igazolják, amelyekre a kernerista utódok munkálkodása Ausztriában és nálunk vezetett s amelyek mögött bizonyára nem marad el a balkáni flórakutatók működésének még csak a jövőben várható végleges eredménye sem.

Borbás felléptekor persze mindez nem volt még ennyire világos és ennyire könnyen megközelíthető s így határozottan helyes érzékről tett ő akkor tanuságot, amikor munkálkodása bázisául a kernerizmust választotta. Ha a régebbi honi botanika ere az ötvenes és hatvanas években el is apadt, ezt a kitaibelianus multat mégsem lehetett végleg eltemetni, mert hiszen ez volt az egyetlen lehetőség ahhoz, hogy az új fejlődés már megépített alapokból induljon ki s így kapcsolja magába a külföldi törekvések legfontosabb eredményeit is.

A kezdő Borbás kritikai működésének éppen abban van tehát kiváló fontossága úgy a saját fejlődése, valamint a honi botanika szempontjából, hogy ezzel ő rögtön rálépett a nálunk egyedül lehetséges és helyes útra, amelynek az elején ugyan sok nehézséggel járt az eligazodás, de amely mégis egyedül vezetett a jövőbe s nem vitt zsákutcába, mellékvágányra.

A részletekre nem szükséges itt kiterjeszkednem, elég, ha annyit emelek ki, hogy mint minden kezdő, Borbás is többször tévedett, de ezt ő mindig belátta s igyekezett mihamarabb kiköszörülni a csorbát. Ellenfelei persze, akik nem tudták az ő 70-es évekbe eső kezdő munkálkodásának igazi jelentőségét meglátni, részben megrettenve, részben pedig bizonyos kárörömmel fogadták a lényeg mellett teljesen elvesző jelentőségű botlásait s mihelyt alkalmuk nyílt, a maguk hasznára és Borbás reményeinek elcsüggesztésére akarták mindezt kihasználni.

---

[1]) Lásd még erre vonatkozólag: Degen: Kerner Antal, Termtud. Közlöny 1898, 397—8. old.

Ő azonban ment a maga helyesen felismert útján mindig tovább és mindig előre, nem feledkezve meg azonban sohasem a kezdet tévedéseiről sem és reparálva azokat, mihelyt reparálásra alkalma nyílott. A hetvenes években kifejtett munkássága főként bánáti és horvátországi útjainak itineráriumai összeállításából és ezeknél hangsúlyozandóbban egyes kritikus növényeink vagy ezek csoportjainak az új felfogás alapján végzett feldolgozásából és megvilágításából áll.

A hetvenes évek vége felé már nagyobb feladatokra is vállalkozik ezen a téren, de florisztikai hivatottságának s egyszersmind nagyrahivatottságának első, de annál komolyabb jelével csak a nyolcvanas évek elején találkozunk. «A magyar birodalom vadon termő rózsái monográfiájának kisérlete», mely ugyan már sok tekintetben hamarabb is készen volt, de csak 1881-ben jelent meg, az a műve, amelyben nemcsak egész eddigi működését meghaladta, hanem egyszersmind egy a maga nemében nálunk mindeddig utól nem ért remekművel ajándékozta meg a botanikai irodalmat.

A rózsamonográfia egy kerek és minden részletében harmonikusan befejezett egész s bár minden oldala rendkívül gazdag és — a különösen legújabb botanikai irodalmunkban sokaknál sajnosan tapasztalt szokással ellentétben — nagyon is méltánylandó irodalmi ismeretekről és körültekintésről tanuskodik, mégsem más hasontárgyú, mondjuk, Déséglise művének függeléke, hanem Borbás egyéniségét hűen tükröző speciálisan eredeti magyar monográfia.

A legtöbb akkorában és azóta nálunk készült monográfiia igyekszik a nehézségeket s főként a magyarhoni flóra sajátosságaiból eredő nehézségeket megkerülni s a magyarországi növényalakokat másoktól és más viszonyoktól megszabott keretekbe bepréselni. Homlokegyenest ellenkező az alapfelfogása a rózsamonográfiának, amelyben éppen a legnehezebb s a speciálisan magyarországi flóraviszonyokból eredő problémák teszik a lényeget s mindez egy igazi tudós lelkének magasztos szeretetével van felkarolva s európai jelentőségében megvilágítva. A rózsamonográfia latin nyelven készült, de a szelleme mégis magyarabb, mint igen sok népdalokkal és egyéb szólamokkal fölcifrázott s nagy hangon, de annál kevesebb megértéssel és tudományos komolysággal piedesztálra emelt munka.

Ez a remekmű, amint említettem, a maga nemében páratlanul áll a magyarországi botanikai irodalomban, amivel azonban nem akarom egyszersmind azt is állítani, hogy tisztán csak tudományos jelentőség szempontjából magának Borbás-nak is nem lenne még más hasonló készségről tanuskodó műve. Ilyen ugyanis az 1890-ben megjelent «Középeurópa, különösen Magyarország kakukfüveinek ismertetése», és szintén ilyen jelentőségű még az a munkássága is, amelyet a hazai tölgy és mentaalakok felderítésében kifejtett.

Általában elmondhatjuk, hogy éppen a legkritikusabb, a legnehezebb nemzetségek vonzották a legjobban s mindig éppen legnehezebb vonatkozásaikban. Ilyen tárgyú és ilyen jól megértett és megalapozott munkásságának köszönhette, hogy korában a honi *Rosa*, *Rubus*, *Epilobium*, *Hieracium*. *Mentha*, *Viola*, *Roripa*, *Dianthus*, *Potentilla* és *Galium* nemzetségek legkiválóbb ismerőjének tartották s véleményét mindig nagyrabecsülték még azok is, akik esetleg másképen igyekeztek hasonló problémákat megoldani. Kiváló műveinek megjelenése után ezen a téren európai hírnevű kapacitás lett, akit szívesen láttak munkatársul a legelsőrendű külföldi vállalatok is.

Sajnos hazánkban ebben a tekintetben sem foglalta el még napjainkban sem azt a polcot, amely őt ilyen páratlanul álló munkálkodás után jogosan megilletné. Mint életében, most is állandóan a megnemértés és a méltánytalanságból eredő jogtalan kritika számtalanszor részesíti éppen eme kiváló munkásságáért támadásokban. A «Borbás-féle faj» ma is hallható gúnynév, amely csodálatos módon éppen legmagasabbrendű képességei egyikének akar megbélyegzése lenni.

Ezért is, de ettől eltekintve is fölöttébb érdemes a Borbás-féle fajokkal, illetve azok jellemével és jelentőségével tisztába jönnünk, vagyis megvizsgálni azt, hogy milyen helyet foglalnak el Borbás említett munkái a honi s általában a botanikai irodalomban, mert hiszen a Borbás-féle fajok, ha gúnyból is kapták szerzőjük nevét jelzőnek, ez végeredményben mégis csak annak a jele, hogy ezeknek a fajoknak a jellemében van valami speciális vonás, amely szerzőjük egyéniségének teremtő erejéből ragadt reájuk.

Valóban Borbás, mint növényismerő a maga korában nálunk egészen, de sok tekintetben a külföldön is teljesen különálló helyzetet foglal el, úgy hogy méltó, ha a Linné-féle, Kerner-féle stb. fajok, helyesebben fajfelfogás és technika mellett Borbás-féle fajokról is. illetve fajfelfogásról és technikáról is beszélünk s ezzel a gúnynevet a méltatlankodóktól jogtalanul rátapasztott salaktól végleg megtisztítjuk.

Föntebb már említettem, hogy Kerner működése milyen evoluciót jelentett a florisztikában és speciálisan a fajfelfogás terén. Első feladatunk már most megvizsgálni, milyen viszonyban van a Borbás-féle és a Kerner-féle faj, mert hiszen előre is gondolható, hogy Borbás és Kerner fajfelfogása közel esnek egymáshoz. Ez valóban így van. De ennek hangsúlyozásakor mindjárt arra is rá kell mutatnom, hogy a két felfogás között mégis jelentékeny eltérések is vannak.

Kerner fajfelfogását méltán nevezzük növényföldrajzinak, mert ő a különböztetés legfőbb mértékéül a növényföldrajzi szempontokat tartotta és alkalmazta. Ez a szempont sok tekintetben megvan Borbás fajfelfogásában is, de legtöbbnyire egészen másképen alkalmazva. Fontos dolog továbbá, hogy ezenkívül még más szempontok s ezek között igen sokszor tisztán csak a gyakorlatból elsajátított technika legszubjektivebb szempontjai is az előbbivel teljesen hasonló, sőt néha azt teljesen háttérbe szorító fontosságot nyernek Borbás fajfelfogásában, ami a Borbás-féle fajoknak az ő technikája virtuozitásából eredő rendkívül finoman nüanszolt jellemet ad. Kerner fajai valósággal megelevenített darwinista-biológiai és növényföldrajzi tantételek, amit a Borbás-féle fajokra csak ritka esetben mondhatunk, mert ezek inkább a florista-monográfus magasfokú gyakorlatának egyéni s mindig a tárgy és az anyag szerint változó szinte impresszionisztikus elhatározásai.

Ma, amikor már Nägeli és Peter *Hieracium*-monográfiáját ismerjük, csak kevéssé ejthetnek gondolkozóba Borbás legvirtuózabb monográfiái is, még az a rendkívüli különböztetés is, amelyet ő a tölgy és a mentaalakok ismertetésében végbevitt. Nem akarom ezzel azt állítani, hogy a rózsamonográfiával mindenben megelőzte volna Borbás a *Hieracium*-monográfiát, de igenis hangsúlyozni kivánom, hogy a rózsamonográfiának mégis csak különös jelentőséget kölcsönöz az egész botanikai irodalomban, hogy a *Hieracium*-monográfia legelső részlete csak 5 évvel később jelent meg, ami bizonyítja, hogy a Borbás-féle fajok speciális jelleme szerzőjük egyéniségéből fakad, nem pedig idegen hatás. S ez abban a kis körben, amelyet a honi botanika irodalma az európai botanikai irodalomban elfoglal, mindenesetre figyelemreméltó.

Amint ugyanis egyik oldalon a kernerista fajokkal rokonok a Borbás-féle fajok, más oldalról megint a nägelianus-fajokkal azok. Csakhogy Nägeli és Peter *Hieracium*-fajai is bizonyos és pedig a Kerner-féle elvektől független és teljesen különböző biológiai tantételek igazolásai és szemléltetői s ennek a felismerése kezünkbe adja a kulcsot annak a zárnak a felnyitására is, amely a Borbás-féle fajokat a nägelianus fajoktól megkülönbözteti. A nägelianus fajok igazi rokonai és szellemi leszármazottai ugyanis a De Vries-féle teljesen szupraflorisztikus úgynevezett elemi fajok s ezek bizonyára egészen más felfogás jellemét mutatják, mint a Borbás-féle fajok. Hogy különben a nägelianus felfogásból eredő fajok mennyire különböznek a Borbás-féle fajoktól, az az egész környezetükből kirívó mivoltuk szemlélteti legjobban, amire több legújabb megyeflóra-monográfiánkban rábukkanunk, ha a nägelianus *Hieracium*-fajokat bennük egyéb fajokkal vetjük egybe, vagy ha például Gugler *Centaurea*-monográfiáját Wagner hasontárgyú művével hasonlítjuk össze. Ugyanakkor összehasonlítva Wagner *Centaurea*-dolgozatát Hayek-ével, elénk tárul az a különbség is, ami a borbásiánus és a kernerista-fajok között van.

A Borbás-fele fajok speciálisan a magyar flóra problémáját szemmel tartó nagy, különböztető készségű és szubjektiv erejű florista és florisztika eredményei, amelyeknek jellemük és jelentőségük éppen abban van, hogy ezek a magyar flóra problémáját rejtő zárnak egyedül megfelelő kulcsai.

4. Megyeflóramonográfiák.

Szükségesnek tartom felvetni azt a kérdést, hogy vajjon tényleg olyan nehéz probléma-e a magyarországi flóra problémája. mint amilyennek legkiválóbb botanikusaink tartották és ma is tartják s ha ez tényleg így van, vajjon nem-e pusztán csak a hazai botanikai kutatások tökéletlenségén, illetve elmaradottságán múlik, hogy ez a probléma ma sem tekinthető megoldottnak.

Azt hiszem, hogy eme kérdések eldöntésére teljesen elegendő, ha rámutatok arra, hogy ezideig minden olyan összefoglalás vagy a magyar flóra problémájának megközelítése, amely nem valamely egészen kis részlet földerítésére irányult, egészben vagy részben kudarcot vallottnak tekinthető s éppen úgy csak a legkiválóbb botanikusaink törekvéseinek és munkálkodásának igazolására szolgál, mint minden egyéb honi botanikai törekvés.

Vegyük például Neilreich Aufzählungját, tekintsük Baumgarten erdélyi flóraművét, vagy akár Schlosser és Vukotinović horvátországi Syllabusát és Floráját, nyilvánvaló dolog, hogy mindezek egyáltalában nem tekinthetők a magyarországi flóra, illetve célzott részletei megfelelő tükrének, hanem csak kísérletnek, amelynek éppen a negativ jelentősége fontos, nevezetesen az, hogy az ő szempontjaik nem elegendők a magyarországi flóra jellemének föltüntetésére. Ugyanezt tanuljuk meg egy olyan újabbkori s idevaló kutatások eredményeit is sok tekintetben felhasználó műből is, mint Pax kárpáti flóraműve, amely a német birodalmi Engler-iskola tanainak szépen sikerült alkalmazása, de legkevésbbé sem a Kárpátok, mint Magyarország egy részlete, flórája problémájának megoldása.

Az egyetlen, aki az anteborbásianus botanikusok közül megfelelő és megértő törekvéssel próbálkozott meg hazánk flórájának problémájához közeledni, Kerner volt. Az ő valóban korszakos működésének köszönhetjük, hogy legalább annyi tisztázódott, hogy miben van ennek a problémának a lényege. De, hogy éppen Kerner maga sem tartotta ezen a téren kifejtett működését többnek, mint előkészítésnek, mutatja, hogy minden olyan és pedig gyakran hallott kivánságnak. hogy a Habsburg-birodalom növényeinek teljes enumerációját elkészítse, ellentállott és megelégedett, igaz, úttörő és útmutató jelentőségű, de mégis csak részletmunkák kidolgozásával.

S amit így elért, az bizonyára több és nagyobb jelentőségű volt, mint ha az egész Habsburg-birodalom vagy akár különkülön Ausztria vagy Magyarország növényeinek teljes enumerációját elkészítette volna. A Pflanzenleben der Donaulaender, a Flora exsiccata Austro-Hungarica és a többiek, bár csak folytatását jelentik azoknak a törekvéseknek, amelyek élén Ausztriában Jacquin, nálunk pedig Kitaibel neve ragyog, gazdagítva természetesen kora legfontosabb tudományos felfedezéseinek eredményeiből a saját zsenialitásán átszűrt és áthasonított újszerűségekkel, mégsem jelentik s nem is akarják jelenteni a megoldást, hanem inkább a probléma modernebb fogalmazását.

Nem csodálkozhatunk tehát azon sem, hogy Borbás sem kezdte növényföldrajzi munkásságát a magyarországi flóra problémájának teljes átkarolásával és felölelésével, hanem éppen ellenkezőleg tett, amennyiben apróbb körű részletproblémákkal kezdte s még akkor is megmaradt abban a keretben, amit megyeflóra-monográfiái jelentenek, amikor a tartalommal már tényleg túllépte ezeket a kereteket.

A balatoni flóramű bizonyára sokkal több, mint egy megyeflóra-monográfia, de hogy azt megírhassa, ahhoz ezek föltétlenül szükséges előfutárok voltak. Fontosnak és kiemelendőnek tartom tehát, hogy rámutassak arra, hogy Borbás kiváló érzékfinomságáról tanuskodik, hogy visszanyúlt egészen addig a formáig, amelyben legelső flóramonográfiáink megjelentek, az itinerárium és a városkörnyéki vagy megyeflóra-monográfia formájáig.

Bánsági és horvátországi itineráriumai az ő legelső flóraművei s ezek sok tekintetben teljesen kernerista iskolaművek. Itt említendő Arbe és Veglia-szigetek nyári flórája is, bár ebben az utóbbiban már nyomaira akadhatunk annak, hogy a maga szárnyainak bontogatásával is megpróbálkozott.

Első komolyabb szárnybontogatásának mindazonáltal «Budapest és környékének növényzete» című 1879-ben megjelent flóramonográfiáját kell felismernünk. Ez a munkája, amely — sajnos — ma is utolsó összefoglalása Budapest növényzetének, a régebbi hagyományoktól s a korabeli florisztikai nézetektől való elszakadását jelenti be s egyszersmind egy új út megnyitását, azét az útét, amelyen később több nagyszerű eredményt ért el s amely végül legkiválóbb alkotásához is eljuttatta.

Persze a kezdő habozásai is gyakran nyomot hagytak eme művében, ami külsőleg némileg Schur erdélyi flóraművéhez is hasonlatossá teszi dolgozatát. Ez a hasonlatosság az egyes növényalakok megnevezésében és elkülönítésében tapasztalható aránytalanságokban áll. Hogy ebből Borbás mégis kiküzdötte magát, Schur pedig örökre fogva maradt benne, az az előbbi fejezetben vázolt gyakorlataitól, illetve az ezekben való nagy tökéletességig vitt érzékkifejlesztéstől — s ezek a legfontosabbak — eltekintve, még abban találja magyarázatát, hogy Borbás fokról-fokra emelkedve nyúlt egyre nagyobbkörű és nehezebb flóraproblémákhoz. Schur pedig — hogy működésének csak erre a gyengeségére mutassak rá — egyszerre igen magasan, igen nagy körben kezdte.

Mindezzel persze nem akarok Borbás eme műve és Schur művei között mélyebben járó hasonlatosság lételére célozni, mert hiszen Borbás és Schur között olyan egyéni alapvető különbségek vannak, amelyek ennek a gondolatát is kizárják.

Az első teljesen önálló Borbás-féle flóramű: Békésmegye flóramonográfiája, mely 1881-ben jelent meg. Az évszám annyiban bír fontossággal, amennyiben a rózsamonográfia megjelenésének évszámával egybevetve, mutatja, hogy szerzőjük fejlődésében a nyolcvanas évek eleje jelenti azt a forduló pontot, amikor az idegen hatásokból eredő külsőségeket mind levetette, illetve túlnőtte s már teljesen külön úton, a maga útján jár. Ezek a művei s amelyek ezután következnek, nem többé egy tehetséges tanítvány iskoladolgozatai, hanem a saját egyéni erejében és speciális készségeiben megnyilatkozó lángelme legszubjektivebb alkotásai.

A rózsamonográfiában és a békési flóraműben, tehát általában a nyolcvanas évek kezdetén először nyílik bepillantás abba a nagy lelki mélységbe, amelyből Borbás képességei és készségei s általában egész működése fakad, először sejthető, hogy nem sekélyvizű tavacska színén járunk, amikor műveit olvassuk, hanem örvénylő mélységekben éppen nem szegény tengerszem tükrén.

Valamiképen a rózsamonográfia nem egészen különböző irányoktól és egyéniségektől produkált eredményekből alkalmilag összeszedett névsor, azonképen Békésmegye flórájáról szóló művében is az egyes részleteket, sőt minden egyes nevet egy magasabbrendű szerves egésszé egybekapcsoló átgondolás és összetartó erő elevenít meg, ami aztán ezeknek a műveknek speciális borbási jellemét megadja. Ezek a művek éppen úgy irodalmi művek, mint Kerner Pflanzenleben der Donaulaender-e, csakhogy még hiányzik belőlük — amint Borbás mondja — az enumeráció megszólaltatása.

Érdemes és érdekes megismerni erre vonatkozólag magának Borbás-nak a felfogását. Balatoni flóraművében például ezeket olvassuk: «Az állatok meg a növények enumerációja nem szakembernek egyáltalában száraz és nem is nagyon becsüli meg. Puszta enumerációnak mindenesetre kevesebb értéke van, mint a megszólaltatottnak, vagy magyarázottnak. Más szemmel tekinti a szakember az enumerációt, szellemi gyönyöre telik benne, mert maga előtt látja azoknak a szép növényeknek a sorát, amelyek valamely vidéket, országot díszítenek és vágy keletkezik a termőhelyén láthatni. Én még a növénycsere katalógusát is élvezettel olvasgatom».

Ez a néhány sor, amely egy egész kötetnyi önvallomással is felér, amellett. hogy írójuk lelkének nagy nemességéről és mélységéről, vérbeli gyüjtőszenvedélyéről s virtuóz florista vénáról tanuskodik, egyszersmind azt is elárulja, hogy Borbás nagyon is jól tudta, mi az értéke a magyarázó növényföldrajznak. Hogy ekkorában s eme műveiben mégis csak kevéssé alkalmazta a megszólaltatást, bizonyára abban leli magyarázatát, hogy ilyesmihez még nem érzett magában elég erőt, hogy még nem tartotta eléggé gazdagnak tapasztalatait.

Sem abban az irányban ugyanis, amelyet a rózsamonográfia jelez, sem abban a másikban, melynek a békési flóramű a kiinduló pontja, Borbás nem emelkedett később sem jelentékenyen magasabbra, már tudniillik ami a felfogást és nem a kivitelt illeti. Kiváltképen nem jelent pedig az imént tárgyaltak szempontjából semminemű emelkedést 1884-ben megjelent Temesmegye flórája című monográfiája. Ennek azonban többféle oka is van. Temesmegye flóráját nem tanulmányozhatta annyira mélyrehatóan, mint Békés flóráját, holott ugyanakkor a temesi flóra problémája jelentékenyen nehezebb feladat elé állította, mint a sokkal egyszerűbb növényzetű Békés. Továbbá, s ez mindenik ok között a legfontosabb, egészen más szempontból tanulmányozta Temes flóráját, mint Békését s ha ezt tekintjük, akkor beláthatjuk, hogy a temesi növényzet tanulmányozásának főeredményét egy más művében, a homokpusztai formációról írott dolgozatában kell látnunk, nem pedig abban, amelyről itt szó volt s amely tehát csak mellékhajtás.

Ha így fogjuk fel ezt, akkor persze más lesz ítéletünk eredménye, mert hiszen «A magyar homokpuszták növényvilága meg a homokkötés» (1886) című műve, mely a földmívelésügyi minisztériumtól nyert megbizatásának köszönheti létrejöttét, nagyon is számottevő, sőt sok tekintetben éppen úgy úttörő mű a magyar botanikai irodalomban, mint akár a rózsamonográfia, akár Békés flórája.

A homokpuszta növényformációjáról szóló művében ugyanis megint új oldalról tanuljuk Borbás-t megismerni, nevezetesen mint exakt biológust. Igaz ugyan, hogy apróbb biológiai dolgozatai már előbbi évekből is vannak s hogy egyéb műveiben is mindig több-kevesebb nyomát találjuk biológiai megfigyeléseknek, de ez az első műve, amely a maga egészében kimondottan biológiai tárgy körül mozog.

Hogy Borbás-ban előbb-utóbb meg fog nyilatkozni a biológus is, azt előre is lehetett sejteni, hiszen ő sem maradhatott azoknak a nagy biológiai törekvéseknek a hatásán kívül, amelyek korában olyan nevezetes szerepet játszottak s játszanak még ma is általában a botanikában, kivált mikor az egész kernerizmus ugyan át meg át van itatva biológiával s maga Kerner első sorban főként biológus volt. Ami azonban Borbás biológiai körű munkásságának különös jelentőséget ad s kortársai hasonló munkálkodásától megkölünbözteti, az, hogy ő ebben is teljesen induktiv volt, mindig apró részletmegfigyelésekből indult ki és ezeknek folytonos és folytatólagos összegezése révén jutott el újabb meg újabb eredményekhez. Teljesen előítélettől mentesen végezni biológiai elvonásokat, ez az, ami Borbás biológiai munkásságának egyik igen fontos vonása s egyben olyan valami, ami annál nehezebb, mennél több előmunkálat befolyásolja az illetőt. A biológia könnyen csábít, útjai rendkívül sikamlósak, érzék és nagy gyakorlat képesít arra, hogy ebben a természettudományfölötti természettudományágban exaktak maradhassunk.

A homokpuszták növényvilágáról szóló dolgozat ma is sokat forgatott mű, ami amellett, hogy ez az első részletesebb magyar nyelvű és magyar flórára vonatkozó növényformációtanulmányunk, amelyhez hasonlót mindeddig nem produkált a honi botanika, azt is mutatja, hogy sok tekintetben alapvető fontossága van s ez éppen az előítélettől mentes és teljesen induktiv módszerrel levezetett eredményekben találja magyarázatát, amelyről imént szóltam.

Persze ennek a műnek még egyéb jelentőségei is vannak, melyek közül egyet ki is akarok emelni. Ez a dolgozat ugyanis kétségtelenül biológiai tárgyú és körű, de a biológiai cél és keret nem nyelte el teljesen a florisztikust, sőt éppen az adja meg a mű szilárd alapját, ami benne a florisztikus véna megnyilatkozása. Már a Borbás-korabeli s még inkább a legújabb biológai művek igen sok, sőt túlnyomó részben szupraflorisztikus, faj-nélküli botanikai dolgozatok, éppen ezért sokszor inkább költőiek, semmint tudományosak s főleg természettudományosak. Ilyen törekvések nálunk egyelőre legalább is időelőttieknek mondhatók, a Borbás-féle biológia tehát sok tekintetben hasonlatosan a Kerner gyakorolta biológiához, sőt azzal összefüggésben, ebben is fontos útmutatás a jövő s egy magyar botanikai iskola számára.

Borbás megyeflóramonográfiái közül kivitel szempontjából minden legkisebb kétséget kizárólag «Vas vármegye növényföldrajza és flórája» a legtökéletesebb. Sok előkészítő részlettanulmány után 1889-ben a Vasmegyei Gazdasági Egyesület kiadásában jelent meg s ugyan méltán jutalmazta a magyar orvosok és természetvizsgálók 23. nagygyűlése a herceg Batthyány felajánlotta 100 arannyal.

Azzal azonban, hogy kivitel szempontjából legtökéletesebbnek mondtam ezt a művét, nem akartam azt mondani, hogy egyszersmind legfontosabbnak is tartom akár az ő fejlődése, akár botanikai irodalmunk szempontjából. Előbbi tekintetben ugyanis, vagyis BORBÁS fejlődése szempontjából ez a mű inkább csak tapasztalatokban való gazdagodást, elismerem azonban, hogy lényeges gazdagodást, utóbbi tekintetben pedig egy bizonyos irány betetőzését jelenti. Nem hiszem, hogy valaha is tökéletesebb megyeflóramonográfiát írhasson nálunk bárki is, mint Vasmegye BORBÁS-féle flóramonográfiája.

Persze igen sok tekintetben könnyebb feladat is volt ennek a műnek a megírása, mint akárhány szegényebb növényzetű, de bármi vonatkozásában ismeretlenebb megyénk flórájának a feldolgozása. Attól a kis jelentőségű nehézségtől eltekintve ugyanis, amelyet egy Békés és Temes egészen más jellemű flórájával megismerkedett kutató számára a norikumi Vasmegye flórája szükségképen jelent, ez a flóra éppen rendszertani és biológiai vonatkozásaiban aránylag könnyen megközelíthető, mert hiszen egy már sokszor és sokféleképen feldolgozott flórának hazánkba nyúló részlete. A tárgy viszonylagos könnyebbsége mellett hálás voltáról sem szabad megfeledkeznünk, ami a kutató, feldolgozó és írói hajlandóság és kedv jelentékeny fokozására is fölöttébb alkalmas s ami BORBÁS eme művén határozottan nyomot is hagyott.

Vasmegyei flóraművével BORBÁS befejezte fejlődése s későbbi, ezeknél még nagyobb jelentőségű munkálkodása szempontjából sok tekintetben előkészítő jellegű munkásságát s elérkezett belső pályája tetőpontjához. Ilyen tanulmányok és alkotások után bátran törekedhetett még magasabbra, hiszen készségei ezekben a gyakorlatokban nálunk mindeddig páratlanul álló tökéletességig erősödtek; igen különböző tárgyú és irányú monográfiái nemcsak bizonyos növénycsoportok és a hazai flóra kiváló ismerőjévé avatták, hanem egyszersmind egy eddig nálunk csak egyedül KITAIBEL-től s az osztrák KERNER-től elért horizont magaslataihoz is felemelték, ahol számára természetesen új perspektivák nyíltak.

Próbáljuk meg s kövessük őt pályáján tovább ezekben a magassági régiókban is!

5. A balatoni flóramű.

Ugyanabban az esztendőben, amikor BORBÁS vasmegyei flóramonográfiája megjelent, egy kisebb cikke is napvilágott látott, melynek «A balatoni hínár» a címe. Bizonyára senki sem gondolta volna még akkor, hogy a hínárkérdés tanulmányozásából idővel milyen nagy jelentőségű alkotás fog kinőni. Pedig így lett. A balatoni flóramű kezdetei ugyanis a hínárkérdés tanulmányozásában vannak.

Hogyan került előtérbe a hínárkérdés, erre nézve BORBÁS a következőket írja: «Midőn a mult évtized közepe táján (a 80-as évek értendők) a balatoni hínár ellen a hírlapokban a vészharang megkondult, mind a vidék népét, mind a tudományos férfiút aggodalom vagy kételkedés töltötte el, vajjon a kedvelt Balaton vizét csakugyan fenyegeti-e komolyabb veszedelem».

A Magyar Földrajzi Társaság, nagy szervezőképességű tudósunk, Lóczy Lajos intenciói szerint 1891-ben a Balaton-tó és vidékének tudományos kutatását véve célba, többek között Borbás-t is bevonta a kutatók sorába, egyedül csak a hínárkérdés tüzetes tanulmányozásával bízván meg őt, később pedig kiterjesztve ezt a megbizatását a Balaton melléke teljes florisztikai tanulmányozásává.

A hínárkérdés tanulmányozásának eredményei hamarosan, már 1891 végén meg is jelentek s ismét szaporították eggyel Borbás biológiai műveinek számát, a Balaton mellékének florisztikai kikutatása azonban 10 évig foglalkoztatta őt s csak 1900-ban láthatott napvilágot «A Balaton tavának és partmellékének növényföldrajza és edényes növényzete» című nagyszerű s mindeddig azóta is utól nem ért flóraműve, amely hivatva van a honi botanikában egy nagyobbszabású növényföldrajzi tevékenység legfontosabb kiinduló pontjául szolgálni.

Ez a mű nagy mértékben eltér Borbás eddigi megyeflóramonográfiáitól. Mint láttuk, egy biológiai részletkérdésből indult ki s úgy a kutatás, mint maga e mű is főképen biológiai színezetű: az enumeráció csak alig egyharmadát teszi, a többi az enumeráció megszólaltatása, sőt ennél is több, a magyar flóra sok biológiai problémájának növényföldrajzi szempontból való fejtegetése.

Hogy miért fektette Borbás ezekre a fősúlyt, annak ő azt a magyarázatát adja, hogy a Balaton és melléke flórájának viszonylagos szegénysege és egyszerűsége legkevésbbé sem volt alkalmas arra, hogy a kutatót nagyobb mértékben florisztikai irányban kösse le s ez időt engedett egyéb, nevezetesen növénygeográfiai vizsgálódásokhoz. Teljesség kedvéért azonban hozzá kell még ehhez tennünk, hogy ez utóbbi irányú vizsgálódások eredményességét pedig azoknak az ismereteknek gazdagsága tette lehetővé, amelyekkel ekkorára Borbás el volt látva, mondhatni az egész ország flórájának sok tekintetben ma is egyedül álló alapos ismerete.

A balatoni flóramonográfia kiválóságainak eredetét Borbásban kell keresnünk, abban, hogy pályájának ezen a magaslatán még egy ilyen viszonylag szegényes flóra is milyen mélyreható gondolatokra tudta gerjeszteni. Nagyszerű és gazdag tapasztalatú előkészületei mellett különben még arra is gondoljunk, hogy korban is elérkezett oda, hogy vetései után most már végre arathasson is, még pedig igazán arany kalászokat.

Mert a balatoni flóramű nemcsak mint botanikai munka, hanem mint irodalmi alkotás is, gyönyörűséges remekmű, amely bizonyára még nagyon sokáig páratlanul fog maradni s mindenkorra egyik büszkesége lesz úgy botanikai, mint általában tudományos irodalmunknak. Stílusa és szerkezete nemcsak különleges egyéni sajátosságokkal ruházzák fel ezt a művet s teszik ezzel Borbás-nak is legszerencsésebb alkotásává, hanem egyszersmind olyan írói készséget árulnak el, amelyhez hasonlót eddig csak szépirodalmunk körében találunk.

«A Balaton hínárja» című fejezet akármelyik poétikai vagy esztétikai antológiánkban helyet kérhet s egyszersmind méltó arra, hogy az oktatás céljaira szolgáló irodalmi szemelvényeink közé fölvétessék. Mint természeti leírás és kép vetekedik bármelyik legkiválóbb regényírónk vagy költőnk ilynemű alkotásaival s mindenesetre mélyreható lelki funkciók felkeltésére a legalkalmasabb.

A szakember persze egyéb s egy egyszerű leírásnál magasabbrendű szépségeket is bőven talál ebben a műben. Kivált a magyarázó szöveghez csatolt florisztikai táblázatokra kell itt a figyelmet felhívnom, mert szakember számára ezek jelentik a balatoni flóramű legremekebb s legsajátosabb kiválóságait. Említettem ugyanis, hogy azok a nevek, amelyek a Borbás-féle fajok tartalmát fedik és rögzitik, nagyon sok egyéni vonást is jelentenek. Csakis ilyen nevek megállapitása és enumerációja volt alkalmas olyan egységes flórakép elérésére, amilyent már eddigi kiválóbb flóraműveiben is sikerült megalkotnia. Itt azonban már nem is csak többé tökéletességről, hanem művészetig emelt és fejlesztett készségről van szó; ezekben az enumerációkban ritmikus lüktetés érezhető, egy nagy melódia, egy florisztikai rapszódia futamai és akkordjai ezek a névsorok, amelyek belső erővel összefűzött harmonikus egységeket alkotnak és igen sok megszólaltatott vagy magyarázott enumerációnál többet jelentenek. Mint az egész mű, bizonyos költői ihlet koncepciói.

A balatoni flóramű növényföldrajzi jelentőségét és eredményeit, sok tekintetben útmutató törekvéseit külön fejezetben fogom tárgyalni, itt egészen röviden csak utalok arra, hogy igen nagy figyelmet érdemelnek olyan biológiai és fitogenetikai magyarázatai is, amelyek részletes elemzésére ki nem terjeszkedem, például a parti fű alakulása viziből, az egyes flóraelemek jellemzése stb.

Azokból, amiket eddig erről a műről elmondottam, következik, hogy Borbás balatoni flóraműve s azok az eredmények, amelyeket ebben elénk tárt, minden tekintetben igazolták Borbás eddigi munkálkodását, amelyet sokan még ma sem tudnak vagy akarnak megérteni és elismerni. Igazolták a Borbás féle fajokat, amelyeknek jelentőségét ma már csak a szellemi rövidlátók nem tudnak értékük szerint megbecsülni, igazolták az ő kritikai munkásságát, melyért annyi támadást kellett elviselnie, igazolták teljesen induktiv és minden előítélettől mentes biológiáját, amely végre kiemelte a honi botanikát egy kezdetibb állapotból egy határozottan magasabb, de azért a multtal is összefüggő s az európai stílust is képviselő fejlődési fokra.

A balatoni flóramű Borbás utolsó nagyobbszabású műve. Nem mintha ez reá nézve befejezést jelentett volna, hanem mert 5 évre rá be kellett fejeznie földi pályáját. Az ő fejlődésének, folyton magasabb és magasabb körökbe szárnyaló evoluciójának igazán rendkívüli képességeiről tanuskodik az, hogy ezután az alkotás után is új, sőt még magasabbrendű cél felé igyekezik. Ennek igazolására ugyan már csak inkább nehány töredékszerű dolgozatára hivatkozhatom s főként a szegfűfélék meg a szentlászlófűfélék párhuzamosságáról írott rövid, szinte csak egy pillanatnyilag megrögzített impressziójának benyomását tevő cikkére.

Ám, ha előbbi munkásságát áttekintjük fejlődési foka eme szempontjából, észrevesszük, hogy a florisztikai genuszmonográfiák, flóramonográfiák és biológiai monográfiák ere mellett még egy érre akadunk, mely az említettektől sok tekintetben elválasztva maradt. Ez az ér Braun Sándor hatásából ered s eddig főként morfológiai tárgyú dolgozatokat eredményezett. Ez az ér az, amelynek kibányászása hátra lett volna, illetve, melynek feltárásához a balatoni flóramű elkészülte után hozzálátott.

Aki Borbás fejlődésének mélyebb rejtekeibe behatolt, annak számára hamar nyilvánvalóvá válik, hogy az említett ér feltárása valamely s bizonyára az eddigi eredményekhez méltó rendszertani alkotás lett volna, talán egyenesen a virágos növények egy új rendszere. Úgy az említettekből, mint általában abból, hogy élete emez utolsó éveiben gyakran hangoztatott bizonyos eszméket, melyek egyes, jelenleg egymástól messzefekvő rendszertani osztályokba sorolt növénycsaládok párhuzamosságára vonatkoznak, azt kell következtetnem, hogy ekkor már elérkezettnek látta az időt arra, hogy a tudomány eme legmagasabb szféráiba tartozó kérdésekkel is foglalkozhassék.

Szóban forgó cikke és eszméi ugyanis a növényrendszertannak egy máig is megoldatlan s mindenesetre legalább is igen nehéz kérdéséhez tartoznak, nevezetesen a forrtszirmúak rendszertani problémájához, melyhez hasonló jelentőségű kérdése az egész növényrendszertannak is kevés van, leginkább pedig talán az algák és gombák több csoportjának újabban szintén gyakrabban hallható párhuzamossága.

A dolog természeténél fogva nem tárgyalhatom itt ezt a kérdést részletesebben, hiszen Borbás-nak csak töredékszerű munkásságáról van itt szó. Ám tény az, hogy Engler is, Wettstein is utalnak ilyenféle párhuzamosságokra, sőt Wettstein «Handbuch der systematischen Botanik» című műve legvégén egy táblázatában kísérletet tesz arra nézve, hogy a koripetálok és szinpetálok egyes rendjei között levő, persze mindeddig inkább csak sejtett, mint felfedezett, rokonsági kapcsolatokra rámutasson.

Ha meggondoljuk azt, hogy maga Wettstein is az egyszikű *Helobiae* meg a kétszikű *Polycarpicae* rend hasonlatosságából kiindulva jutott el rendszere megalkotásához, akkor megérthetjük, hogy mi lehet a jelentősége egy olyan aránylag kis dolgozatnak is, mint Borbás szóban forgó cikke. Sőt még akkor sem tévedünk, ha azt is megállapítjuk, hogy a Borbás-tervezte rendszertani változások nagyobbak lettek volna, mint amilyen különbség Wettstein és Engler rendszere között van, mert hiszen Borbás mindig a legeredetibb alkotásokból indult ki s ha — talán ugyan más okokból is — de mégiscsak Endlicher rendszeréhez ragaszkodott flóraműveiben és Braun művének nagy fontosságát hangoztatta, akkor azt is lehet következtetnünk, hogy bizonyára ezekig visszanyúlt volna, mint alaphoz, rendszertani kutatásaihoz.

Lesz-e valaha valaki, aki botanikai irodalmunknak ezt a valóban rendkívüli veszteségét pótolni fogja tudni, vagy sem, a jövő s a jelen körülmények alapján ítélve a messze jövő kérdése. Bármint lesz is azonban, fájdalmasan kell érintenie mindenkit ennek a veszteségnek, aki meggondolja, hogy mit jelentett volna, ha Borbás ezzel a művével elkészülhetett volna, egy magyar botanikai iskola s általában botanikai irodalmunk horizontjának emelése és körének tágulása szempontjából.

*

Úgy érzem, hogy mielőtt Borbás munkálkodása részletező méltatásától búcsút vennék, még egy részletre kell itt kitérnem, mely ugyan csak igen lazán függ össze az eddigiekkel, de sokféle vonatkozásában s kivált kortörténeti szempontból mégis fontos és idetartozik.

Simonkai Lajos munkálkodására célzok ezzel, annak a botanikusunknak működésére, aki nemsokkal Borbás után s ugyanonnan indult el útjára, eleinte mint Borbás bajtársa, később mint nemes ellenfele s versenytársa. Ma még jól emlékezetes az a sokszor valóban végsőkig vitt harc, mely idővel közöttük kialakult s időnként felújulva egész életükre elválasztotta őket és pályáikat. Ez az emlékezet azonban nem zárja ki, hogy máris egy magasabb perspektíva látószögéből ne nézhetnők ezt az egész harcot s fel ne ismerhetnők azt, hogy az ő pályáiknak szükségképen el kellett válniuk, mert a folyton megújulva továbbfejlődő Borbás s az egy tengely körül forgó Simonkai eleve a legnagyobb mértékben különböztek egymástól s mindig lehetetlenség volt az egyikre nézve a másik egész lényében.

Simonkai egész működése teljesen beleolvad a kernerizmusba, még pedig a szó iskolás értelmében. Hű és minden külsőségben pontos tanítvány volt ő, aki elől azok a mélyebben járó és fekvő kapcsolatok, amelyek Borbás-t Kerner-hez és Braun-hoz fűzik, örökre el voltak zárva, aki megtanulta a kernerizmus bizonyos tantételeit, úgy, amint kapta s ezt alkalmazta állandóan újabb és újabb témákra.

A sors szerencséje többek között egy igen nagy feladat elé is állította, 1880-ban a Természettudományi Társulat nyílt pályázaton Erdély flórájának tanulmányozásával bízta meg s ő már 1885-ben el is végezte munkáját, úgy, hogy 1887-ben elhagyta a sajtót «Erdély edényes flórájának helyesbített foglalata» című műve.

Sokáig szerepelt ez a munka újabb botanikánk legfőbb műve gyanánt. Méltán! Bár hangsúlyoznom kell, hogy csak a legszorosabb értelemben vett magyar botanikai irodalomra kell itt gondolnunk, mert hiszen, ha Kerner Vegetationsverhältnisse stb. című művére is gondolunk, amelynek ez a mű sokban hű mása és mindenesetre kiegészítője, akkor nyilvánvaló, hogy ez a Kerner-féle mű, melyhez Erdély flórája haladást sem a módszerben, sem pedig a felfogásban nem jelent, sőt ez utóbbi szempontból inkább a túlzás némi hanyatlását, mindig az úttörő jelentőségű munkák értékét jelenti a tanítvány iskolásságával szemben.

Ma már azonban másképpen áll a dolog. Most már ezt a munkát sem tekinthetjük Erdély majdnem egész Európában páratlanul érdekes flórája megfelelő feldolgozásának, hanem csak erről a flóráról való ismereteink újabb adatokkal való gazdagodásának. Erdély flórájának problémája a maga egészében ma is épen úgy megoldatlan, mint volt akkor, amikor Schur mindenesetre nagy kritikát kívánó, de mégis csak egy lépést jelentő munkálkodása után Simonkai ezt a problémát megoldani megkísérelte.

Különösen megoldatlanoknak tekinthetők még ma is azok a kritikus növényalakok, amelyek kérdését Simonkai a kernerista növényföldrajzi elv bizonyos túlzásával igyekezett megfejteni, megfeledkezve arról, hogy bármilyen növényföldrajzi egység is Erdély flórája, a fajok elterjedési határainak megállapítása csakis pontos adatok és sohasem az elv alapján történhetik. Aki ma, 30 évvel Simonkai művének megjelenése után, Erdély flórájának problémájával kíván foglalkozni, annak bizony épen úgy Schur-hoz kell visszanyúlnia, mint kellett — s kellett volna egy kissé több megértéssel — Simonkai-nak, kinek művét megkérdezetlenül hagyni nem lehet ugyan, de megállapításait megváltoztatni, újítani ma már igen sok esetben szükséges.

Mindennek pedig az a magyarázata, hogy Simonkai-ban épen az hiányzott legnagyobb mértékben, ami Borbás-nak legkiválóbb vonása, az önálló felfogás és a jövő szükségleteit pontosan megérző, előítélettől mentes indukció. SIMONKAI bámulatosan éles florisztikus szeme mindnyájunk elismerését vívta ki, de ebből az éleslátásból hiányzott a teremtő erő jövőbelátása.

Kár, hogy a sors lehetetlenné tette, hogy BORBÁS és SIMONKAI együtt dolgozhattak volna, mint például történt ez ASCHERSON és GRAEBNER esetében. Akkor talán ma már a magyar flóra első méltó szinopszisza is készen lehetne. De nem így történt s ezzel sok erő forgácsolódott el mindkettejüknél és a magyar flóra szinopszisza pedig. mindannak daczára, hogy ők ketten a java-munkát elvégezték, még mindíg csak egy remélt boldogabb jövő talánya.

6. Borbás mint természetkutató.

BORBÁS önálló művei között egyetlen egy sincsen, amelyik olyan széleskörű, általános tárgyú lenne, mint például KERNER Pflanzenlebenje. Sokkal inkább lekötötték őt a honi flóra bonyodalmas florisztikai és biológiai problémái, hogysem ilyesmire is ráért volna. Csak élete végén találjuk annak nyomát, hogy ilyen szerepben is nagy eredményeket várhattunk volna törekvéseitől, a balatoni flóraműben akadunk ennek nyomára s ilyen jelentőségű a szegfűfélék meg a szentlászlófűfélék párhuzamosságáról szóló dolgozata, melynek fontosságát már méltattam.

De azért mégsem lehet BORBÁS egész jelentőségét megérteni és kiemelni, csak úgy, ha őt mint természetkutatót a maga egészében és általánosságában is megismerjük. Ha nem is fejtette ki részletesen és külön is a maga természetszemléletének alapelveit, mint háttér, mint perspektíva ott van mindez mindenik művében s csak rajtunk áll, hogy megérezzük és kihámozzuk.

Hogy florisztikával kezdte munkásságát, élete egész működésében nyoma maradt ennek. Mindíg legkedvencebb témája maradt, amely legapróbb cikkeiben épen úgy megnyilatkozott, mint a legnagyobb műveiben. A florisztika valósággal életelemévé lett, ebben és ezzel fejezett ki sok mindent, olyat is, aminek egyéb, sokszor igen magasrendű értéke van.

A rózsamonográfia, a homokpuszták monográfiája, Vasmegye flórája is sokkal többet jelentenek, mint amennyit címük elárul. A balatoni flóraműben pedig nagyon sok esetben határozott kifejtésekben is megnyilvánul az ő természetszemlélete és egész felfogása. Ez a mű egyrészt hazánk flórájának kutatására és növényföldrajzi meg fitogenetikai problémáinak megoldására, másrészt azonban az ő egész természetszemléletének megismerésére is olyan kincsesbánya, melynek nemcsak gazdagsága páratlan a honi botanikai irodalomban, hanem feltárása is kötelességünk.

Bizonyos, hogy azok a drágakövek, melyekre e mű olvasója lépten-nyomon bukkan, többnyire csiszolatlanok, de ez épen különös értéket ad nekik, a munkának pedig azt a bájt és őserőt, mely korai-reneszansz munkák jellemzője. Igen kiváló sajátsága ugyanis Borbás kutató módszerének és kivált mások munkálkodásába-kapcsolódásának, hogy maga is mindig az őserős, a csiszolatlan drágakövekben gazdag szerzőket és munkákat kereste és kutatta s ezek hatásának engedte át magát. Mikor balatoni flóraművét megírta, olyan növényföldrajzi és fitogenetikai irodalom állott már rendelkezésére, mely nem egy tekintetben bevégzett kutatásokat és irányokat teljesen kimerített, de ő — mondhatjuk épen ezért — nem elégedett meg a kész kategóriák alkalmazásával, a kész rendszer bizonyos vonatkozó részleteinek puszta alkalmazásával, hanem visszanyúlt a kiinduló pontokhoz és nem egyszer revideálta azokat vagy újakkal is pótolta. Ezért sugárzik őserős hatás ebből a művéből, ezért van abban sok új kezdet, új törekvés alapja, mely lehetővé teszi, hogy ezeket az őserőket és ősanyagokat tovább formázzuk és fejlesszük.

Mint ebből is következik s mint azt már eddig is említettem, Borbás-t egyfelől bizonyos irányok és törekvések végső feldolgozójaként is tekinthetjük, másfelől azonban úttörőnek, kezdetnek is. Mindkét szempontból meg kell világítanunk munkálkodását, ha a maga egészében meg akarjuk ismerni.

A botanikát, mint általában a tudományokat két nagy hatás érte a XVIII. század folyamán: az egyik hatás eredménye Linné munkálkodásához fűződik s ez a botanika filozófiai elmélyítése és önálló szempontok szerint való rendszerezése, a másik hatás a demokrata nemzeti törekvések következtében állott elő s végső kifejlésében a tudományoknak, köztük a botanikának is úgynevezett népszerűsítéséhez vezetett.

Két gyökere van ilyenképen a modern botanikának s persze a botanika magyarországi történetének is.[1] Nálunk az egyiknek Kitaibel, a másiknak Diószegi a fő képviselője. Mindkettő s munkájuk eredményének megnyilatkozása már a XIX. század elejére esik. Nagy idő telt el tehát a botanika magyarországi történetében ez óta a kezdet óta Borbás főműveinek megjelenéséig, de ez alatt a majdnem nyolc évtizednyi idő alatt nem jelentkezett nálunk az a folyamat, amely másutt a botanika története folyamán mindenütt megnyilvánult, nevezetesen az említett két kezdetnek egy folyamban való egyesülése.

Magyarország különleges sorsa hozta magával, hogy ez az új hatás először nem is magyar nyelvű műben jelentkezett a magyarországi botanika történetében sem, hanem egy külföldi eredetű munkában, Kerner ismeretes s már többször említett növényföldrajzi művében. Kerner munkálkodása tehát ebben a tekintetben, legalább is mint útmutatás, a legszorosabban beletartozik a botanika magyarországi történetébe is és ha nem is feledkezhetünk meg arról, hogy Borbás munkálkodásának távolabbi forrásai Kitaibel és Diószegi, közelebbi forrásának és kiinduló pontjának Kerner-t kell tekintenünk.

---

[1] Rapaics: A botanika magyarországi történetének fő irányai, Uránia, 1915, 184—188. és 228—233. old.

Kerner már egyesítette magában a modern tudós sajátosságait, ő már épen annyira áll filozofiai mélyebb alapon, mint amennyire tudománya, működése mégis megfelel a demokrata-nemzeti kivánalmaknak. Csak persze nem szabad benne egyebet és többet, mint a Habsburg-birodalom kereteivel szabályozott botanikust keresni.

Borbás-ra ez után már csak az a feladat várt, hogy a kernerizmust speciális magyar talajba ültesse át, aminek ő minden tekintetben meg is felelt. Mindazt, amit Kerner nagyobb körben megteremtett, saját körének megfelelőleg Borbás újra alkotta. Igy lett Borbás a befejezője annak a kezdetnek, amely Kitaibel és Diószegi nevéhez fűződik s melynek folytatásában ott van mint kiváló erőpont, Kerner is.

Ismeretes, hogy Kerner hazánk flórájának különleges jellemét a «pontusi» flóraelemben látta meg. Ez a megállapitás, mely kétségtelenül egyike Kerner legeredetibb megállapításának, azóta sokak művében lett a tárgyalás központjává s ma is a magyarországi flóra keleti vagy «pontusi» jelleme a növénygeográfusok egyik legfontosabb kutatási tárgya.

Nem csodálkozhatunk tehát azon, hogy Borbás botanikai kutatásainak is, azt mondhatjuk, valósággal középpontja ez a tárgy: alig van nagyobb növényföldrajzi műve, melyben szerepe ne lenne. A magyarországi flóra keleti jellemének kutatását ott látjuk florisztikai genusz- és megyemonográfiáiban, ott biológiai dolgozataiban s ez foglalkoztatja jórészben még balatoni flóraművében is.

Míg azonban mások majdnem szó szerint veszik Kerner megállapításait, ő egyre jobban megváltoztatja értelmét, egyre pontosabban és pontosabban körvonalozza tartalmát s végül is egy egészen új elméletté önti át, mely beleillik ugyan az általánosabb növényföldrajzi keretekbe, hasonlóan a kernerizmusba is, de azért mégis kézzelfoghatólag új alkotás, melynek kezetüze, egyénisége egészen különös erőt és színezetet adott.

Kerner fogalmazásában a «pontusi» jelző vajmi tág és nyújtható fogalom. Alig valamivel több, mint amit a «keleti» jelző jelent egyebekben. Ez érthető is, hisz Kerner idejében ez a kelet ismeretlen, valósággal legendás fogalom volt, inkább a képzelet, semmint az ismeret tárgya. Borbás idejében azonban nagyrészt lehullott a fátyol erről a mesés keletről, sokkal pontosabb földrajzi és botanikai ismereteket szereztünk róla és így önként állott elő az a szükség, hogy a «pontusi» vagy «keleti» jelző is pontosabban meghatározott tartalmat nyerjen a magyarországi flórára vonatkozólag is.

Míg Kerner s mások főként idegenben keresik a hazai «pontusi» flóra eredetét is, addig Borbás régtől fogva hangsúlyozza, hogy «a Pontus vidék flóráját — élő flórát értve — Magyarországban keresni nem megfelő. Kisázsia északkeleti részén fekvő Pontusnak egész más flórája van, mint hazánknak. Amit Kerner Magyarországban pontusi flórának nevez, az leghelyesebbenkülön álló magyar flóravidék».[1] Később is többször hangsúlyozza ezt s balatoni flóraművében azt is kifejti, hogy főként mészkőhegyeink eredetileg is erdőtlen sziklaoldalainak flórájában nyilatkozik meg a havasi flórán kívül a magyar flóra speciális jelleme, minélfogva eredményes párhuzamot von a Tátra. Középhegység és a Velebit flórája között, kimutatva, hogy a magyar flóra eredetét ezeken kell keresnünk, noha eme flóra nagymértékű délrehúzódása meg ásó és kapa csak kevés nyomát hagyták az eredetibb jellemző állapotnak.

A magyarföldi jellemző flórát, délre tolódása miatt, ősbalkán flórának[2]) is nevezi s általában hazánk jellemző flórájának növényföldrajzi elemzésében közelfekvő, kivált pedig balkáni kapcsolatok után kutat, tegyük hozzá nagy szerencsével és éleslátással, amit újabb felfedezések is egyre jobban igazolnak.

Ugyanaz a differenciálódás történt ebben növényföldrajzi tekintetben, ami a hazai jellemző «fajok» florisztikai tisztázása tekintetében már előbb is megindult, amit azonban szintén ő folytatott a legnagyobb buzgalommal. Ahogyan ezeket a jellemző magyarföldi vagy ősbalkáni alakokat ezelőtt csak egyszerűen és tágan keletinek mondották, úgy volt régebben a magyarországi flóra jelleme is régebben általánosan keletinek megállapítva. Amint azonban a hazai «keleti» fajok speciális magyarföldi jellemét sikerült sok esetben kimutatnia, azonképen hangsúlyozta és alapította meg a magyarföldi flóra-vidék eredeti (ősbalkáni) jellemét is.

Nagy fontosságúak azok a kutatásai is, melyeket az alföldi flóra növényföldrajzi problémájának[3]) megoldására vonatkozólag végzett. Ezen a téren elért eredményei még sokkal messzebbmenő következtetésekre vezettek, mint azok, melyekről előbb emlékeztem meg.

Míg mások geológiai elképzelések alapján gondolták ezt a problémát megoldhatónak s az alföldi különleges formációk eredetét is ilyen módon magyarázták, addig Borbás egészen más változásokban kereste a megoldást, nevezetesen történelmi vonatkozásokban. Az Alföld szerinte nem eredetileg erdőtlen, hanem inkább a történelem folyamán, erdőirtás következtében lett erdőtlenne. a sokat emlegetett puszták tehát történelmi s nem geológiai formációk.[1])

---

[1]) Természettud. Közlöny, 1893, 46. old.

[2]) Rapaics: Irányelvek Magyarország flórájának növényföldrajzi elemzéséhez, Uránia, 1916, 50—54. old.

[3]) Rapaics: Az alföldi flóra növényföldrajzi problémája, Uránia, 1915, 408—415. old.

Pusztáink füveinek eredetét is pontosabb vizsgálódások tárgyává tette s ekkor arra az eredményre jutott el, hogy nem a délorosz síkságok «pontusi» füveinek geológiai korú bevándorlásában kell a megoldást keresnünk. hanem másként kell a kérdést megfejtenünk. Az alföldi pusztai flóra két elemből áll, részben hazai eredetű és nevezetesen az Alföldet környező erdőtlen sziklaoldalak levándorolt növényzete, másrészt pedig keletről és délről történelmi korban behurcolt vagy bevándorolt elem.

A fősúlyt persze az előbbi elemre teszi. «Eredeti magyarföldi növényeink eleinte az erdőtlen hegylejtőket füvesítették s míg ásó, kapa és eke nem bolygatta, a havason kívül itt nyilatkozott kiváltképen a magyar flóra jelleme, belőle lett a rónaságra leereszkedve, a pusztai vegetáció. Végre, azután a gyakran emlegetett mondás után, hogy hazánk flórája orosz steppéről füvesedett, bizonyos részben és tekintetben bátran??-t írhatunk. Tekintsük példaképen a pusztai jellemül gyakran emlegetett árvalányhajat. Hazánkban az eltérésekkel együtt mintegy tízféle nő, a temesvármegyei homokon csak három. A Balatonmellék hegyein van «pusztai» árvalányhaj, de alatta kócsagtollforma pelyhesbokrétás faj nincs. A budai hegyeken a pelyhes-forgós fajok közül legalább négy fajt számíthatunk, a Rákoson csak egy terem.» Igy ír balatoni flóraművében.

Valójában azonban ez az elmélete is már régibb eredetű, hiszen már a homokpuszták növényvilágáról írott dolgozatában (1886) is ezt olvashatjuk: «Összehasonlítás kedvéért a fűnemű növényeket is összeállítjuk hazánknak három nagyobb homokterületéről, valamint a szomszédos erdőtlen dombos (leginkább Buda) vidékéről. A homokterület leginkább innen népesedett be s az összeállításból érdekesen láthatni itt a növények elterjedésének csereviszonyát, hogy melyik növény nem ereszkedett le a hegyes vidékről a homokra, vagy melyik nem mozdul innen a dombos vidékre.»

A balatoni flóraműben azonban a hegyről-füvesedés elmélete nagyobb és általánosabb jelentőségűvé nő meg, a homoki növényzet származásához hasonlóan magyarázza sok sziki pusztai fű eredetét is. «Ez a helycsere azonban nemcsak a hegyen meg a homokon esik meg, hanem a sziken is.» Nyilvánvaló tehát, hogy az alapgondolat nem más, mint «a termőhely megváltozása vagy a növényzet másodtermőhelyen».

Az alföldi jellemző növényzet származásáról vallott eme nézetei alapján értjük meg azt, hogy ő, ellentétben kortársaival, nem tekinti külön flóratagnak az Alföldet, hanem egyesítve a Magyar Középhegységgel (Ősmátrával) egy magyarföldi flóravidék jogosultságát hirdeti (Ősmátra-elmélet). Ez az oka annak is, hogy a délnyugati illír flóravidék s a magyarföldi közé nem iktatja külön tagnak a pannoniai flóravidéket, hanem az előbbi kettő között egy igen nevezetes és fontos határvonalat húz, mint ez a balatoni flóraművéhez mellékelt térképen látható.

---

[1]) Ennek a nézetnek régóta vannak nálunk szószólói; lásd: Osztr.-Magy. Mon. ír. kép. VII., 1891, p. 212—219.

Bármiképen vélekedjünk is Borbás eme nézeteiről, annyi bizonyos, hogy észrevétlenül nem lehet és nem szabad elmenni mellettük. Egész élete munkásságának végső növényföldrajzi eredményei ezek s ha arra gondolunk, hogy milyen előzményekből, milyen végtelen sok induktiv és eredeti megfigyelésből és tanulmányból vonta le ezeket a következtetéseket, lehetetlenség, hogy mélyebb meggondolásra és további kutatásra ne indítsanak bennünket.

Ugyanezt kell elmondanom Borbás egy másik, végső horderejében még az előbbinél is jelentősebb törekvéséről, mely szintén főként az alföldi flóra növényföldrajzi problémáinak tanulmányozása közben erősödött benne határozott iránnyá. Mint már említettem ugyanis, az alföldi pusztai flóra ama kisebb részét, mely nem a környező sziklapartokról került az Alföldre, hanem a Fekete-tenger vidékéről vagy még messzebbről, Borbás egyenesen történelmi korú bevándorlással származtatja hozzánk. Ez a fölfedezése sok egyébb jelenséggel függ össze, ezért is s mivel ezen az alapon nagyon fontos általános eredményekhez is eljutott, részletesebben is ki kell reá térnem.

A történelem és a régészet iránt való érdeklődésének Borbás már korán tanujelét adta. Egyik rövid életrajzi ismertetésben[1]) ezt olvassuk: «Korán felébredt benne a természet szeretete, gyűjtött bogarat, növényt, követ és régiségeket s ezekből néhány Ipolyi gyűjteményébe került.» Hogy régiségeket is gyűjtött gyermekkorában, az persze csak korán fejlett gyűjtőszenvedélyéről tanuskodik, ámde az archeológia és történelem iránt való érdeklődésének később is számtalan jelét találjuk műveiben s főként pedig annak, hogy ilyen vonatkozású kutatásaiban mindig történelmi adatokat kutat föl, nem elégszik meg a jelen állapotának vizsgálatával s ezen az alapon folytatott elképzoléssel. Elég, ha itt a hínár fogalmának tisztázására utalok.

Nagy segítsége volt ez a fejlett történelmi érzéke később is és igazán bámulatos erővel és eredménnyel nyilatkozott meg akkor, mikor «A szerbtövis hazája és vándorlása» (1894) foglalkoztatta s ezt a kérdést tisztázta. Ez a monográfiája, mely semmivel sem kisebb jelentőségű, mint egyéb, már említett és méltatott monográfiái, szinte egyenesen történelmi körű és szellemű munkának mondható.

Kapcsolatban azzal a fölfedezéssel, mely alföldi flóránk történelmi korú flóraelemének tisztázására nyújtott alapot, ez a monográfia s az ezzel összefüggő történelmi kutatások mélyen vésődtek bele gondolkozásába s hamarosan újabb meglátások és megérzések kiinduló pontjává lettek, melyek Borbás természetszemléletében épen olyan fontos szerepet játszanak, mint a már említett részletek. A szerbtövisről írott monográfiájában határozottan kifejezést is ad új törekvéseinek.

---

[1]) Pallas nagy lexikona, III. kötet, 505. old.

«A növények vándorlásával foglalkozni, különösen pedig kutatni, hogy mely növények szakadtak el még a történelem előtt vagy a történet régibb ideiben ősi fészköktől s hogy keletkezett valamely vidéknek tarka-barka vegetációja, rendkívül érdekes és tanulságos. Kiválóan szükséges ez a tanulmány, ez a visszatekintés a multra, hazánk flórájának alapos megismerése céljából, mert Magyarország a történelemnek legrégibb idejétől fogva népvándorlások és áramlatok átvonuló helye, valamint számos heves és véres ütközet vívótere volt. Hazánknak a népvándorlások előtt olyan változatos, olyan tarka vegetációja, mint ma, kétségtelenül nem volt. Részint a növények földrajzi elterjedését előmozdító fizikai hatások folytán, részint pedig kelettel és déllel való folytonos érintkezésünk, a sok átvonulás, járás-kelés alkalmával, a gyakori hadi felszerelésekkel stb. hazánk flórájába a mult század közepe és vége előtt sokkal több növény beköltözött, mint amennyit gondolnánk, vagy a mennyiről tudomásunk van.

«Ha a növényeknek a történelem előtt végzett ősvándorlásáról magunknak több biztos támogató pontot gyűjthetünk össze: akkor ezek élő tanui és művelődéstörténeti emlékei lesznek az ősember bolyongásának és terjedésének s ily pontok vizsgálatából összefűzhetjük az őskultúra terjedésének szálait is.»

Hasonló gondolatokkal találkozunk «Európának idegen növényekkel való beruházkodása» [1]) című fejtegetéseiben, valamint később és egyebütt is, így a következő sorokban: «Minő puszta, füvetlen vagy kevésfüvű lehetett Őseurópának közép és északi tája, midőn még a délibb vidékről az ember csak mint nyári vándor vetődött ide, vagy a midőn még őshalászat és vadászat tanyája volt.» [2]) A nagyváradi tündérrózsáról írott soraiban, melyeket már idéztem, ugyanennek a természetszemléletnek találjuk világos megnyilatkozását. [3])

Hogy mindezek fontosságát és jelentőségét megérthessük, vissza kell magunkat gondolni abba a korba, mely a XIX. század természetszemléletét meghatározta. Ez a Rousseau-tól eredő természetszemlélet ugyanis egyenesen szembeállítja a természetet és a kulturát, az embert pedig kulturájával együtt egyenesen kizárja az egyedül jó és boldogító természetből. [4])

---

[1]) Természettud. Közlöny, 1894, 449—460. old.

[2]) Természettud. Közlöny, 1898, 445. old.

[3]) Külföldi és igen nagykörű kérdéseknél is fölveti a történelmi szempont jogosságát, igy a Lemuria-elmélet bírálatánál. Természettud. Közlöny, 1896, 452—453. old.

[4]) Faguet: A XVIII. század, 1898. (magyar fordítás).

Csakis ilyen filozófiai alapokon nyugvó és attól sugalmazott természetszemlélet teremtheti meg azt az emberétől megfosztott s a geológiai multba visszaképzelt élő természetet. amely a XIX. századnak, ha nem is egyedül elismert, de mindenesetre, tudományos kutatásra egyedül méltónak tartott színtere. Olvassuk például a már sokat emlegetett Pflanzenleben der Donaulaender-t! Ember, emberi kultúra és történelem nincsen benne, vagy ami van, az csak staffázs, mint a Bihar hegységben a botjára támaszkodó pásztor.

Az élet persze ettől a képzeleti álomvilágtól nagyon messze járt a XIX. században is. Hiszen ez a század épen nagyszerű technikai felfedezéseivel s a biológiai tudományoknak is a gyakorlat terén való széleskörű felhasználásával tűnik ki minden más század fölött! Épen az adta meg az alapot a biológiai tudományok széleskörű felvirágzásához is, hogy a gyakorlati élet minden kérdéséhez hozzá tudott férkőzni s ezekben a gyakorlati kérdésekben hasznos útmutatásokkal és tanácsokkal tudott szolgálni.

Napjainkban már tisztán látható a természettudományok újabb törekvéseiben ez az irány. A természetfilozófiai célok, a végső okok és a világegyetem teológiai körű megközelítésében a természettudomány épen úgy eljutott a végső ignoramus-hoz, 1) mint minden egyéb tudomány. Ezek a célok és irányok tehát teljesen kiveszőben vannak a természettudományi törekvések köreiből, helyükbe fokozatosan újabb célok és törekvések lépnek.

Ilyen célnak látta Borbás a mívelődéstörténeti kutatások fonalának fölvételét, amely valóban nagy mértékben van hivatva arra, hogy a jövőben a botanikai kutatásokban is vezető szerepet vigyen. A következő sorai a balatoni flóraműnek minden részletezésnél szebben foglalják össze, hogy mi lesz a jövőben egy növénygeográfus feladata: «Speciálisabb területen célunk a növényzet összeszámitásán meg a termőhelyek összejegyzésén és ismertetésén kívül megalapitani, miként fejlődött ki, alakult meg az uralkodó vegetáció leple. Nagyobb területen, valamint az általános növénygeográfiának célja kutatni és lehetőleg megalapitani ezeken kívül a növényzet keletkezését, hazáját, a keletkezés helyéről. az őshazából való szétvándorlását stb., de a legnemesebb, legnehezebb, bizonyos eredménnyel mégis kecsegtető célja: a növények elterjedésével az emberiség multjából némit-némit földeriteni.»

Ilyesmit és ilyen módon addig senki sem hirdetett; ez egyenesen Borbás úttörő munkálkodásának eredménye, még pedig legelvontabb s következményeiben legnagyobb horderejű eredménye. Új kornak szólnak ezek a szavak és új kort jelentenek. Új természetszemlélet kifejezői, melynek szelleme nem többé a rousseaui. hanem az archeologiai és történelmi multon nyugvó kultúrából sugárzó emberi erő. 2)

---

1) Rapaics: A fejlődés eszméjének birálata, Uránia, 1916. 279—286. old.

2) Rapaics: Archeologia és botanika. Arch. értesítő, 1916, 1. füzet.

Dr Vainbecker Antal

Dr. Waisbecker Antal.

(Emlékezés. — Ein Nachruf.)
Arcképpel. — Mit Portrait.

Irta: / Von: dr. Gáyer Gyula (Pozsony).

Mikor Borbás Vince a mult század nyolcvanas éveinek elején Vasvármegye flórájával foglalkozni kezdett, Kőszegen három férfiúval találkozott. kiknek már addigi munkája révén is a megye e legérdekesebb vidékének flórája főbb vonásaiban kikutatva tárult elébe. A három botanikus Freh Alfonz bencésrendi tanár, Piers Vilmos őrnagy és Dr. Waisbecker Antal járási orvos volt. Közülük Waisbecker volt az, aki legtovább hű maradt a botanikához és aki egészen 1916 április 4.-én bekövetkezett haláláig lankadatlan szorgalommal és szeretettel kutatta szülőföldje flóráját s mélyítette egyre jobban annak ismeretét.

Még az utolsó tíz évben is, amikor pedig a magas korral járó testi gyengülésen kívül betegségek is mindjobban gyötörték. látni lehetett az öreg urat, amint kedves hegyvidékén haladva hirtelen megáll valamely növény előtt, letép egy darabkát, kézinagyítóval hosszan s elmerülve vizsgálja, majd hirtelen mozdulattal előveszi a kabátjában rejtőző kézi ásót s fiatalos fürgeséggel kezdi kiásni a növényt. Magas kora ellenére egészen megifjodott. mikor otthonában valamely hozzáfordulónak felvilágosítást adandó, herbáriumában s emlékezetében keresni kezdte a kívánt adatokat.

Mint «orvos-botanikus» Waisbecker a növényvilág iránt való érdeklődését már az egyetemről hozta magával,de orvosi teendői és szülővárosa közéletében való szereplése eleinte teljesen elfoglalták s a botanikával közelebbről foglalkozni csak akkor kezdett, amikor fiainak mint gimnazistáknak herbáriumot kellett összeállítaniok. E munkájukban segédkezett nekik s eközben Kőszeg vidékének gazdag flórája felkeltette érdeklődését. Történetesen ebben az időben jelent meg a kőszegi bencésrend gimnáziumának 1875/76. évi értesítőjében egykori osztálytársának, ekkor gyermekei tanárának. Freh Alfonz-nak első jegyzéke a Kőszeg vidékén tenyésző növényekről. Ez a jegyzék 666 fajt sorol fel. Waisbecker éles szeme azonban csakhamar újabb fajokat is meglátott s most már botanikai tanulmányait még nagyobb kedvvel folytatta annyira, hogy 1882 ben, amikor Borbás Vasvármegye flórájának feldolgozásába belefogott, a prioritás megőrzésének kedvéért is elérkezettnek látta az időt Kőszeg flórájának megírására. Ugyanekkor FREH is újabb felsorolást ád a vidék flórájáról. WAISBECKER 1008 fajt, FREH 1116 fajt s eltérést sorol fel.

A BORBÁS-sal való érintkezés nagy hatással volt WAISBECKER-re. Közös kirándulásaikon BORBÁS újabb szempontokra hívta fel figyelmét; BORBÁS óriási növényismerete sok növény azonossága tekintetében fennállott addigi nézetét is módosította, de legfőképen megváltozott a fajok határairól vallott addigi felfogása. Ugyanebben az időben kezdődik DEGEN ÁRPÁD-dal való levelezése is s amíg addig, miként 1884 szept. 19.-én írja, megnyugodott KOCH, NEILREICH és WAGNER nomenklaturájában, most érdeklődéssel kérdezi, minő forrásművekből meríti DEGEN e munkáktól elütő modern nomenklaturáját. Konzervativ vagyok, ugymond, de nem akarok a haladás elől elzárkózni. Ebben az időben mégis úgy gondolja még, hogy «a varietasokat, továbbá a rózsákat és *Rubus*-okat kivéve a környékbeli flórát jóformán kimerítette (m)». BORBÁS művének megjelenése (Vasvármegye növényföldr. és flórája, Szombathely, 1887.) azonban döntő hatással van reá s most már habozás nélkül rálép arra az útra, mely a természettudományi haladásnak kis és nagy kérdésekben egyaránt az egyetlen lehetséges útja, a tekintélytől le nem nyűgözött, előitélet nélkül való kutatás útjára.

Természetes, hogy ezen az úton a sikerhez még valami kell: jó megfigyelő tehetség és kritikai erő. De ez is megvolt WAISBECKER-ben. S amily lelkiismeretes aggodalommal ragaszkodott addig a régi fajfelfogáshoz s a régi növénynevekhez, olyan lelkiismeretességgel s a legkisebb részletekre kiterjedő pontos megfigyeléssel gyüjti s jegyezgeti ezután a kőszegvidéki fajokat s azok minden eltérését. Az auctorok helyett a természet lett mestere.

1891-ben adja ki «Kőszeg és vidékének edényes növényei» c. művét második kiadásban s ebben már 2098 fajt sorol fel. Ettől fogva állandóan jelennek meg dolgozatai főleg az Öst. Bot. Zeitschrift-ben, majd 1901 óta a Magy. Bot. Lapok-ban. Dolgozatainak mindegyike új adatokkal gyarapítja Kőszeg s általában a vasmegyei hegyvidék flóráját, amellett számos új fajnak, fajkeveréknek és eltérésnek leírását adja. S WAISBECKER alapos ismereteit bizonyítja egyebek mellett az, hogy könnyűséggel mozog éppen a legnehezebb génuszok terén, minő a *Rubus*, *Potentilla*, *Viola*, *Cirsium* sat. s legszebb felfedezése, a *Carex Fritschii* is ebbe a kategóriába tartozik.

Erős egyénisége sohasem tagadta meg magát s bár BORBÁS nagy hatással volt működésének irányára, BORBAS minden adatát ép oly kritikával fogadta, mint bármely más adatot. Bizonyítja ezt Kőszeg flórájának második kiadása is, de legszebben a *Willemetia stipitata* esete, ahol pontos vizsgálata az ország flóráját egy új génuszszal gyarapította. Időnkint SIMONKAI-val is összeköttetésben állott s amig kora, működésének tárgya és ideje is a magyar botanika történetében elfoglalt helyét e két nagy úttörő korszakában jelöli meg, óvatos természete Borbás és Simonkai némely túlzását korán felismerte s a hozzájuk való viszonyát mindvégig bizonyos hidegség és rezerváció jellemzi.

Sabransky-val *Rubus*-tanulmányai idejében állott összeköttetésben, Ascherson-nal pedig főleg a páfrányokról írott összefoglaló dolgozata révén lépett érintkezésbe s a két 70 év körül járó öreg úr között kedves levelezés fejlődött ki. Legállandóbb volt Dr. Degen Árpád-hoz való kapcsolata, kivel 30 évnél hoszszabb időn át levelezésben állott. A *Magyar Botanikai Lapok* alapításakor az elsők között sietett e lap munkatársainak táborába, mely Nestorát vesztette el benne.

Kőszeg flórája pedig elveszítette leghivatottabb interpretátorát, kinek működése gyönyörű példája annak, hogy a szűkös vidéki viszonyok között is, távol a botanikus központoktól türelmes és lelkiismeretes munkával mégis lehet maradandót alkotni. Waisbecker élete munkájának eredménye, hogy Kőszeg vidéke rendelkezik ma az ország egyik legalaposabban kikutatott flórájával s Waisbecker életének dicsősége, hogy az ő adataira későbbi kutatók nyugodtan támaszkodhatnak.

Életének egyik utolsó ténye volt, hogy öreges írással, szemét már alig használhatva, 70 latin közmondást állított össze egyik gimnazista unokája számára. Bizonyára e mondások között van az is, mellyel az ő tudományos müködését talán legjobban jellemezhetjük: *non multa, sed multum.* Számolva életviszonyaival s beteg szervezetével, szűk térre korlátozta tevékenységét, de e korlátokon belül otthon volt és erős volt.

* * *

Életrajzi adatai, melyeket leánya, Dr. Thirring Gusztáv egyetemi tanár neje bocsátott a Magy. Bot. Lapok szerkesztőjének rendelkezésére, a következők:

Waisbecker Antal Kőszegen 1835 január 29.-én született. A gimnáziumot Kőszegen és Szombathelyen végezte s már 16 éves korában letéve az érettségit a wieni egyetemre ment, hol 1858-ban avatták ovostudorrá. 1861-ben Kőszeg sz. kir. város tiszti főorvosa, 1870-ben Vasvármegye tb. főorvosa, 1872-ben pedig Vasvármegye kőszegi járásának tiszti járási orvosa lett s mint ilyen működött 1896-ig, mely évben betegsége miatt nyugalomba vonult. Ha addig tevékeny részt vett a kis város közjóléti és emberbaráti intézményeinek megalapításában és fejlesztésében s botanikai tanulmányain kívül az *Orvosi hetilap*, *Közegészségi kalauz* s *Hosszú élet* c. lapokban megjelent orvosi cikkeinek tanusága szerint közegészségügyi kérdésekkel is foglalkozott: nyugalomba vonulása után csaknem kizárólag családjának s kedvelt studiumának, a botanikának élt. Évtizedeken át gyötrő gyomorbaja, majd légcsőbántalma mellett életét a legszigorúbb, mérleggel ellenőrzött diáta betartásával hosszabbította meg úgyszólván az emberi kor legvégső határáig, e mellett megtartva szellemének teljes frissességét. Két esztendővel ezelőtt ünnepelte nejével, Szovják Emiliá-val gyermekeinek s unokáinak szép családi körében aranylakodalmát. Neje azóta elhalt s ezt a csapást nem soká élte túl.

Botanikai tevékenysége majdnem kizárólag Kőszeg vidékére s általában a vasmegyei hegyvidékre szorítkozik. Lakóhelyéről ritkán távozott s ekkor is leginkább gyógyulást keresve. Így botanizált Tátrafüreden, Gleichenbergen s ezenkívül tudomásunk szerint egyszer a Raxalpen s a Sághhegyen. Eleinte elfoglaltsága, később betegsége gátolta abban, hogy más vidékeket is felkeressen. Nagyobb utakat jóformán 55 éves korától kezdve nem tehetett s így korlátozódott működése szülőföldje flórájára, melyet egyre gyengülő testtel, de mindig egyforma buzgósággal kutatott addig, amíg a szemén képződött s testi gyengesége miatt már nem operálható hályog miatt le nem kellett mondania legkedvesebb foglalkozásáról.

Résztvett Kerner fl. exsicc. austrohung., Kneucker Carices exs., Dörfler herb. norm., Baenitz herb. eur., Degen Cyperaceae, Juncaceae, Typhaceae et Sparganiaceae hung. exs., Degen Gramina Hung. gyüjtésében s a kőszegi flóra érdekes tagjai ily módon messze földön váltak ismertekké. Körülbelül 2500 lapra terjedő értékes gyüjteményt ajándékozott 1908-ban a Vasvármegyei Kultur-Egyesület szombathelyi múzeumának. Herbáriumát örökösei a Nemzeti Múzeumnak ajándékozták.

Az ő nevét viseli a *Carex caespitosa* L. var. *Waisbeckeri* Kükenthal, *Cirsium Waisbeckeri* Simk., *Mentha Waisbeckeri* Borb., *Potentilla Waisbeckeri* Siegfr., *Rosa Waisbeckeri* Borb., *Rubus Waisbeckeri* Borb., *R. Waisbeckeri* Sudre (= *R. serpentini* Sabr.), *R. Antonii* Borb. és *Viola Riviniana* Reichb. f. *Waisbeckeri* Gáyer.

Kümmerle J. Béla dr. úr volt szíves Waisbecker munkáinak jegyzékét összeállítani s azt e megemlékezés kapcsán leendő publikálásra átengedni.

* * *

Wo die östlichen Ausläufer der Alpen mit der Berggruppe des «Geschriebenen Stein»-es (Irottkő) ein plötzliches Ende nehmen, liegt in anmutiger Umgebung das westungarische Städtchen Güns (Kőszeg). Die letzten Emissäre der Alpenflora, wie *Trollius, Rosa pendulina, Valeriana tripteris, Cirsium Erisithales, Alnus viridis* u. a. treffen sich in dieser Gegend inmitten einer mitteleuropäischen Vegetation mit den vorgeschobenen Elementen der pontischen Flora, z. B. *Helleborus dumetorum, Cirsium pannonicum,* während *Castanea, Lonicera Caprifolium, Aira capillaris* u. a. südliche Elemente jene Wegweiser sind, welche auf die einstige

Flora der gegen die Tiefebene gerichteten Abhänge der Ostalpen deuten. Und kaum einen Tagemarsch entfernt liegt das Serpentingebiet von Bernstein (Borostyánkö) mit seinen interessanten Endemismen, wie *Asplenium cuneifolium*, *Potentilla Serpentini*. Nicht zu wundern daher, dass die Umgebung des Städtchens von Clusius angefangen manchen Botaniker anzog. Das Verdienst. die Flora dieser Gegend in allen Einzelheiten erforscht und sie sowohl durch Publikationen, als auch durch sein eifriges Mitwirken an Exsiccaten-Werken weiten Kreisen bekanntgemacht zu haben, gebührt dem am 4. April 1916 im Alter von 82 Jahren verstorbenen Forscher Dr. Anton Waisbecker.

Waisbecker. am 29. Jänner 1835 in Kőszeg geboren, etablierte sich nach Absolvierung seiner Studien und Erlangung der Doktorwürde als praktischer Arzt in seiner Vaterstadt, wo er alsbald als städtischer, später auch als Bezirksarzt bis 1896 wirkte, in welchem Jahre ihn sein Gesundheitszustand nötigte, in den Ruhestand zu treten. Unermüdlich trotz vieler Berufspflichten und trotz seiner Krankheit. die seiner Tätigkeit enge Grenzen zog, widmete von nun an Waisbecker alle seine Mussestunden dem Studium der Flora seiner Heimatsortes. Was er hiebei geleistet hat, zeigt die von Herrn Dr. J. B. Kümmerle zusammengestellte Aufzählung seiner Publikationen.

Es ist für den ersten Moment auffallend, dass ein Forscher, dessen ganze Lebensarbeit sich auf ein so eng umgrenztes Gebiet beschränkt hat, im Lande und auch ausserhalb desselben eine solche Anerkennung und Würdigung gefunden hat, wie dies bei Waisbecker der Fall war. Eine Erklärung findet sich jedoch darin. dass der Name Waisbecker gleichbedeutend war mit der auf präciser Naturbeobachtung gegründeten gewissenhaften Forschung. Seitdem er sich, hauptsächlich unter dem Einflusse von Borbás und Degen von den Fesseln des alten Artbegriffes losschlug, konnte sein scharfes Auge auch auf diesem engen Gebiete ein dankbares Feld finden, welches schöne Früchte für die Wissenschaft zeitigte. Durch seinen kränklichen Zustand an die engere Heimat gebunden, kannte er jedes Detail dieser Flora so genau, dass er auf Grund dieser positiven Kenntnisse in manchen kritischen Fällen seine Bestimmungen bekannteren Botanikern gegenüber behaupten konnte.

Seiner Tätigkeit ist es zu verdanken. dass nun die Umgebung von Kőszeg zu den floristisch am besten durchforschten Gebieten Ungarns gehört. wobei ihm als besonderes Verdienst anzurechnen ist, dass spätere Forscher in seinen Angaben stets eine sichere Grundlage finden werden. Die sehr reichhaltige Sammlung, die er von den Pflanzen seines Gebietes zusammengebracht hat und die er durch Tausch auch mit solchen von anderen Ländern bereichert hat, ging durch Geschenk seiner Erben in den Besitz des ungarischen Nationalmuseums über.

Sein Leben und Wirken ist ein schöner Beweis dessen, dass es auch unter den beschränkten Verhältnissen einer kleinen Provinzstadt, ferne von den botanischen Zentren möglich ist durch gewissenhafte und geduldige Arbeit Dauerndes zu leisten. Es beweist andererseits die Wichtigkeit der genauen Lokalforschung, welche, mit einer guten Beobachtungskraft und kritischem Geist gepaart, zu schönen und wertvollen Ergebnissen führen kann, jedoch auch an und für sich jene Grundlage schafft, auf welche sich jede weitere Arbeit über das betreffende Gebiet stützen muss.

Dr. J. B. Kümmerle: Publicationes Dris A. Waisbecker.

1. *Kőszeg és vidékének edényes növényei. (Die Gefässpflanzen der Stadt Köszeg und deren Umgebung.)* Kőszeg, 1882. Leitner N. könyvnyomdája. 1–47. old. 8°. — Ref.: Borbás in Bot. Centralblatt. XIV. 1883., p. 270-271.

2. *Új növény-nem hazánk flórájában.* [*Eine neue Pflanzen-Gattung in der Flora Ungarns.*] (Természettudományi Közlöny XXII. 1890., XI. pótfüzet 142–143. old.)

3. *Zur Flora des Eisenburger Comitats.* (Österreichische Botanische Zeitschrift. XLI. 1891., p. 278–279 et 298–300.)

4. *Kőszeg és vidékének edényes növényei.* Második javított és bővített kiadás. [*Die Gefässpflanzen der Stadt Köszeg und deren Umgebung.* Zweite verbesserte und vermehrte Auflage.] Köszeg, 1891. Feigl Gy. könyvnyomdája. 1–70 old. 8°. — Ref.: Staub in Just Bot. Jahresber. XIX. 2. 1891. (1894.).

5. *Ueber die Büschelhaare der Potentillen.* (Öst. Bot. Zeitschr. XLII. 1882., p. 263–265.)

6. *Beiträge zur Flora des Eisenburger Comitates.* (Öst. Bot. Zeitschr. XLIII. 1893., p. 281–282, 317–319 et 354–357.)

7. *Néhány érdekesebb ibolya.* [*Über einige interessanteren Veilchen.*] (Természettud. Közl. XXV. 1893., 495–496. old.)

8. *Carex Fritschii n. sp.* (Verhandlungen d. zool.-bot. Gesellschaft. XLIV. 1894., Sitzungsberichte, p. 51.)

9. *Beiträge zur Flora des Eisenburger Comitates.* (Öst. Bot. Zeitschr. XLV. 1895., p. 109–111 et 143–145.)

10. *Beträge zur Flora des Eisenburger Comitates.* (Öst. Bot. Zeitschr. XLVII. 1897., 4–9.)

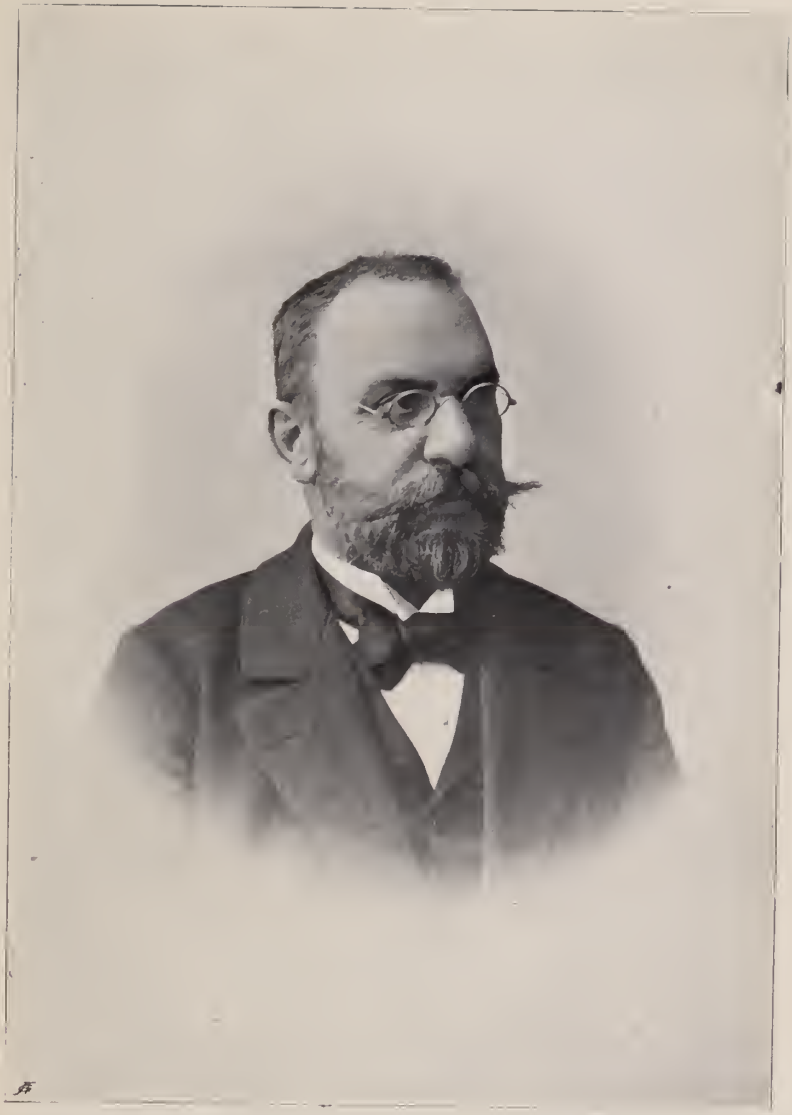
11. *Ueber die Variationen einiger Carex-Arten.* (Öst. Bot. Zeitschr. XLVII. 1897., p 429–433.)

12. *Carex caryophyllea Lat. var. caespitiformis Waisb.* (Allgemeine Botanische Zeitschrift. III. 1897., p. 10.)

13. *Carex Fritschii Waisb.* (Allg. Bot. Zeitschr. III. 1897., p. 11.)

14. *Bemerkungen über Asplenium Forsteri Sadl.* (Öst. Bot. Zeitschr. XLVIII. 1898., p. 419–423.)

15. *Carex panicea L. var. praestabilis Waisb.* (Allg. Bot. Zeitschr. IV. 1898., p. 163.)



Pantocsek Józ

16. *Beiträge zur Flora des Eisenburger Comitates.* (Öst. Bot. Zeitschr. XLIX. 1899., p. 60—67, 106—108 et 186—190.)

17. *Beiträge zur Kenntnis der Gattung Odontites.* (Öst. Bot. Zeitschr. XLIX. 1899., p. 437—442.)

18. *Beiträge zur Flora des Eisenburger Comitates.* (Öst. Bot. Zeitschr. LI. 1901., p. 125—132.)

19. *A bárcs-fajok eltérései és vegyült fajai Vasvármegyében. Die Variationen und Hybriden der Cirsium-Arten des Eisenburger Comitats in Ungarn.* (Természetrajzi Füzetek. XXIV. 1901., p. 332—344.) — Ref.: Thaisz in Magy. Bot. Lap. II. 1903, p. 46—48.)

20. *Carex caespitosa L. var. Waisbeckeri Kükenthal nov. var.* (Allg. Bot. Zeitschr. VII 1901., p. 53.)

21. *Vasvármegye harasztjai. Die Farne des Eisenburger Comitats in West-Ungarn.* (Magy. Bot. Lap. I. 1902., p. 141—147, 168—178, 204—210 et 237—248.)

22. *Új adatok Vasvármegye flórájához. Neue Beiträge zur Flora des Eisenburger Comitats in West-Ungarn.* (Magy. Bot. Lap. II. 1903., p. 63—79.)

23. *Új adatok Vasvármegye flórájához. Neue Beiträge zur Flora des Eisenburger Comitats in West-Ungarn.* (Magy. Bot. Lap. III. 1904., p. 88—108.)

24. *Új adatok Vasvármegye flórájához. Neue Beiträge zur Flora des Comitats Vas in West-Ungarn.* (Magy. Bot. Lap. IV. 1905., p. 54—78.)

25. *Scirpus setaceus L. Vasvármegyében. Scirpus setaceus L. im Comitat Vas.* (Magy. Bot. Lap. V. 1906., p. 227—228.)

26. *Uj adatok Vasvármegye flórájához. Neue Beiträge zur Flora des Comitats Vas in West-Ungarn.* (Magy. Bot. Lap. VIII. 1908., p. 41—60.)

---

†

Dr. Josef Pantocsek.

Ein Nachruf.

(Megemlékezés Dr. Pantocsek Józsefről.)

Mit Portrait. — Arcképpel.

Von :
Irta : **Dr. Degen Árpád.** (Budapest).

Am 4. September 1916 starb auf seinem Gute in Tavarnok (Komitat Nyitra) der pensionierte Direktor des Pozsonyer kön. Staatskrankenhauses, Dr. Josef Pantocsek im Alter von 70 Jahren.

Wir verlieren an ihm einen Mann, dessen Begeisterung für die Botanik gepaart mit seltenem Fleisse Leistungen vollbracht hat, die der ungarischen botanischen Literatur zur Ehre gereichen. Er stellte seine Begabung und seine Arbeitskraft in den Dienst der systematischen Forschung zu einer Zeit, als im dritten Viertel des vergangenen Jahrhundertes eine ziemliche Ebbe in diesem Wissenschaftszweig eingetreten war.

Nach einer Periode grösster Sterilität, die dem Zeitalter SADLER's folgte. raffte man sich — deutschem Beispiele folgend — zu dem Bestreben auf, von der Hochschule aus die physiologisch-anatomische Richtung in unserem Lande zur Geltung zu bringen, wobei man übersah, dass ein Erfolg dieser Richtung einen gewissen Entwicklungsgang der Kultur voraussetzt, über den wir zu dieser Zeit noch nicht hinübergekommen waren.

So kamen dann beide Richtungen zu kurz und die Folge war ein ziemlicher Stillstand der botanischen Forschung, durch die Arbeit weniger Männer unterbrochen, die es sich zur Aufgabe gestellt hatten, wenigstens auf systematischem Gebiete die Kontinuität zwischen einer vormals glänzenden Periode und der voraussichtlich erfreulicheren Zukunft herzustellen.

Sie kamen alle aus den gebirgigen Teilen unseres Landes. Es ist als ob die Eintönigkeit der Vegetationsdecke des Tieflandes zur Zeit der grössten Empfänglichkeit des Gemütes nicht den unmittelbaren Antrieb zu einer Beschäftigung mit Pflanzen erwecken könne, wie die reiche und abwechselungsreiche Flora unserer Berge.

JOSEF PANTOCSEK war einer dieser Männer. Er ist am 15. Oktober 1846 als Sohn eines Apothekers und Patriziers in Nagyszombat (Tyrnau. Kom. Pozsony) geboren; doch verliess er seinen Geburtsort schon im Alter von 5 Jahren, als seine Eltern nach Nagytapolcsány resp. Tavarnok (in Nyitraer Komitate) übersiedelten, wo seine edelgesinnte und hochbegabte Mutter VINZENZIA geb. BOBÓCZKY ein Gut gekauft hatte. Seinen Elementarstudien oblag er in Nagytapolcsány, seinen Mittelschulstudien in Nyitra, Kalksburg und Esztergom.

Für Botanik interessierte er sich schon im frühesten Jünglingsalter. Jedenfalls hat er hierzu die erste Anregung von seinem Vater JOSEF PANTOCSEK erhalten, der s. Z. mit A. F. LÁNG und PARTSCH botanisiert hatte. Zuerst erregte die Flora der Umgebung von Nagytapolcsány sein Interesse, die er während der Ferien kennen lernen konnte; seine erste grössere Exkursion führte er schon im Alter von 14 Jahren aus, als er mittels eines ihm zur Verfügung stehenden Ponnywagens in Begleitung eines Stalljungen, stets Pflanzen sammelnd, bis zur Tátra vordrang. Die Schulzeugnisse, die er in den höheren Mittelschulklassen in Esztergom erhielt, bezeugen alle seine grosse Vorliebe für Naturwissenschaft und seinen rastlosen Fleiss im Sammeln von naturwissenschaftlichen Objekte. Nach Erlangung des Reifezeugnisses entschied er sich für das medizinische Studium, dem er an den Universitäten in Göttingen und Wien oblag. In Wien war er Schüler ED. FENZL's, in Göttingen aber (vielleich der einzige ungarische!) Schüler Anton Grisebach's. Der Einfluss dieses hervorragenden Botanikers und bedeutendsten Pflanzengeographen seiner Zeit war für seine spätere Arbeitsrichtung ausschlaggebend.

Zunächst scheint sich der Einfluss des ersten Erforschers der albanischen und mazedonischen Flora, als welcher Grisebach gelten muss, in dem Plane Pantocsek's zu äussern, die von Grisebach begonnene Arbeit auf der Balkanhalbinsel nordwestwärts fortzusetzen. Die Erfolge, welche die Erforscher der in botanischer Hinsicht so reichen Balkanhalbinsel für alle Mühsale belohnten, mit welchen die Bereisung dieser damals so schwer zugänglichen Gegenden verbunden war, reizten seinen Wissensdurst; den direkten Anstoss zu seiner bedeutungsvollen Reise nach Montenegro haben aber sicher die glänzenden Erfolge der botanischen Forschungsreise V. v. Janka's gegeben, der i. J. 1871 im Balkan so sensationelle Entdeckungen gemacht hatte. So brach er denn in Begleitung seines Jugendfreundes und Studiengenossen Josef Armin Knapp im April 1872 auf, um über Wien, Triest u. Ragusa die damals noch türkische Stadt Trebinje zu erreichen.

Das seinem Werke[1] vorangeschickte genaue Itinerarium entbindet mich der Aufgabe, die von ihm besuchte Orte hier einzeln aufzuzählen, es sei hier nur erwähnt, dass es ihm als ersten Botaniker gelungen war, einige der höchsten Erhebungen Montenegro's und der Hercegovina, so den Kom (der viermal bestiegen wurde) und den Durmitor zu erreichen. Eine ganze Reihe von Novitäten belohnte ihn für das Wagnis, diese wilden, stark zerrissenen und schwer zugänglichen Gebirge trotz ungünstigen Wetters, Nahrungsmangels und Krankheit, unter Aufbietung aller Willenskraft und Anspannung aller Kräfte erstiegen zu haben und mit Recht nennt Visiani[2] diese Reise als eine «laboriosissima inquisitio». Sie verdient diese Bezeichnung sowohl in Bezug auf die überwundenen Schwierigkeiten als auch in Bezug auf die Zahl der innerhalb dreier Monate gesammelten Pflanzen.

Die ganz vorzügliche Bearbeitung des gesammelten Materiales trug nicht wenig dazu bei, den Erfolg zu vervollständigen. Allerdings konnte sich P. bei vielen kritischen Familien und Gattungen auf Grisebach stützen, der die Bearbeitung einiger Familien, sowie die Revision einiger Novitäten besorgte.

Das Werk bedeutet den Höhepunkt seines Schaffens; denn es ist das Vollständigste und Verlässlichste, was bis zum heutigen Tage über die Flora von Montenegro geschrieben worden ist und wird für alle Zeiten das klassische Quellenwerk für dieses Gebiet bleiben.

---

[1] Adnotationes ad Floram et Faunam Hercegovinae, Crnagorae et Dalmatiae. Verh. des Ver. für Naturkunde in Presburg. N. Folge II. Heft 1874. Es existieren von dieser Arbeit 5 oder 6 Separatabdrücke auf Velinpapier, die er seiner Mutter, dem Kardinal Haynald, Grisebach, Boissier und dem Hofmuseum in Wien geschenkt hat. (Pant. mündl. 1906.)

[2] Flora Dalmatica. Supplem. II. p. 1.

Der bei Pantocsek stark entwickelte Lokalpatriotismus bewog ihn, diese wichtige Arbeit (die auch eine Aufzählung der von ihm gesammelten und von Dr. G. v. Horváth bestimmten Insekten enthält) in den Verhandlungen des Vereines für Naturkunde zu Pozsony (Pressburg) in lateinischer Sprache erscheinen zu lassen, nachdem die Diagnosen einiger Novitäten schon ein Jahr früher in der Österr. botan. Zeitschrift[1] veröffentlicht worden waren. Die Ergebnisse dieser Reise wurden dann später von Visiani in sein II. Supplement zur Flora Dalmatica[2] aufgenommen und ein Teil der neuen Arten auch abgebildet.[3]

Pantocsek hat später noch einige Nachträge zu dieser Arbeit geliefert, so über die in diesem Gebiete gesammelten *Scleranthus*-Arten[4] und über *Gentiana crispata* Vis.[5]

Noch einmal hat sich Pantocsek mit Pflanzen der Balkanhalbinsel beschäftigt, als er eine Pflanzensendung vom Hauptmann-Rechnungsführer F. Hofmann zur Bearbeitung erhielt, die derselbe während des Okkupations-Feldzuges 1878 in Bosnien gesammelt hatte.[6] Unter diesen befand sich u. A. die prächtige *Symphyandra*, die P. nach ihrem Entdecker *S. Hofmanni* benannte[7], die einzige gelbblühende *Symphyandra*-Art Europa's, deren nächste Verwandte den Kaukasus bewohnen und die seit ihrer Wiederauffindung durch den Schreiber dieses Nachrufes, der reichlich Samen verteilte, jetzt in den meisten botanischen Gärten verbreitet ist und eine wahre Zierde unserer Alpineta bildet.

Nebst dem europäischen Orient und einer Klasse der Kryptogamen, mit welcher er sich später eingehend beschäftigt hat, war es die Flora der Karpathen, die sein Interesse bis zu seinem spätesten Alter voll in Anspruch nahm.

Noch als Mediziner durchstreifte er die nähere und weitere Umgebung seines Wohnortes Nagytapolcsány; seine Ausflüge erstreckten sich bald bis in die höheren Gebirge an der Grenze des Nyitraer Komitates und der Komitate Trencsén und Turócz. Im Jahre 1867 erschien seine erste Publikation über die Flora des Facskó-er oder Naklate-(Nasenstein)-Gebirges.[1] die einige wichtige Beiträge zur Kenntnis der Komitatsflora lieferte.

---

[1] Jahrg. XXIII. 1873 p. 4—6, 79—81, 265—268.

[2] Memor. de R. Istit. Veneti scient. vol. XX. 1878.

[3] Zu der auf p. 542 beschriebenen (Pant. Adn. p. 55) und auf Tafel XIV. Fig. 4 (irrtümlicherweise als 3 bez.) abgebildeten *Campanula monanthos* Pant. ist zu bemerken, dass schon Schur (Sertum 1853 p. 47, Enum p. 443) eine *C. monantha* unterschieden hat. Der Name dieser seit ihrer Entdeckung nicht wiedergefundenen Pflanze möge also in *C. Pantocsekiana* abgeändert werden.

[4] ÖBZ. 1874 : 25.

[5] ÖBZ. 1874 : 140.

[6] Über bosn.-herceg. Pflanzen etc. ÖBZ. 1881 : 347 und Plantarum novarum bosniacarum et nonnularum aliarum descriptiones. Magyar Növ. Lapok V. 1881 Dez. p. 150. (enth. die Diagnose von *Symphyandra Hofmanni, Corydalis Stummeri* und *Salvia Sonklari*).

[7] In Magy. Növ. Lap. a. a. O. dann in Öst. Bot. Zeit. 1882. No. 5 (Mai) 149. Vgl. noch J. Wagner «Egy új kerti növény» in «A Kert» II. 1896 p. 790 (mit kolorierter Tafel).

Im Sommer 1868 besuchte er von Nagytapolcsány aus über Privigye, Znió-Váralja, Szent-Márton, Szucsány, Kralován, Jassenova den Chocs im Liptóer Komitate; dann ging die Reise über Rozsnyó-Hradek-Bilanszko, von wo aus der Kriván bestiegen wurde, weiter über Csorba nach Tátrafüred, wo er zufällig mit den deutschen Botanikern Fritze u. Ilse zusammentraf. Mit dem Besuch der Kohlbachtäler, des Felkaer- und Drechslerhäuschen-Tales wurde diese Tour beendigt, deren Ergebnisse ebenfalls in der «Oest. Bot. Zeitschrift»[2] veröffentlicht wurden.

Im Jahre 1875 wurde er in Wien zum Doktor der Medizin promoviert, im selben Jahre verehelichte er sich mit Therese Edler von Neuhauser, aus welcher Ehe zwei Töchter[3] und ein Sohn entsprossen; in demselben Jahre wurde er zum Kreisarzt in Tavarnok gewählt, wo er später auch die Stelle eines Bezirksarztes und Honorar-Komitats-Physikus bekleidete.

Hier entfaltete er während der nun folgenden 21 Jahre eine bewunderungswürdige, an Selbstaufopferung grenzende ärztliche Tätigkeit. Mit dem grössten Pflichtgefühl oblag er den schwierigen Aufgaben eines Landarztes; es war ihm kein Weg zu weit, kein Wetter zu schlecht, wenn es galt, Kranken Hilfe und Trost zu bringen; das Gefühl innerster, wahrer Humanität zog ihn immer wieder zu den kranken, hilflosen Menschen; dieses Gefühl durchwebte sein ganzes Wesen in dem Masse, dass er von Armen nicht nur kein Honorar annahm, sondern sie oft auch mit Arzneien und Lebensmitteln versorgte. Als ihr Landsmann konnte er sich mit der slovakischen Bevölkerung in ihrer Sprache unterhalten; er liebte die derb biedere Art dieses urwüchsigen, leider aber noch stark zurückgebliebenen Volkes und verstand es vorzüglich, sich seinem Gedankengange anzupassen. Die Bevölkerung hing mit Bewunderung und Liebe an ihm; der Ruf seiner ärztlichen Kenntnisse ging so weit, dass noch viel später, als er schon Direktor des Pozsonyer Krankenhauses war, gelegentlich seiner Ferienurlaube, die er in Tavarnok zubrachte, aus der Umgebung ganze Völkerwanderungen aufbrachen, um seinen ärztlichen Rat einzuholen: noch in seinen letzten Lebensjahren suchten ihn Patienten zu Hunderten auf.

---

[1] Ausflug in das Facskóer- oder Naklate-Gebirge. «Oest. Bot. Zeit.« 1868. p. 249—252.

[2] Aus der Tátra. Fragment aus meinem Tagebuche vom Juli—August 1868. ÖBZ. 1869. p. 334.

[3] Seiner Tochter Frau Staatsanwalt Dr. Wilhelm Schäffer geb. Amelie Pantocsek in Pozsony verdanke ich die hier mitgeteilten biographischen Daten.

Mit fast abergläubischer Zuversicht hing das Volk an ihn; und seinerzeit machte die Anekdote die Runde, dass einmal ein Zigeuner, der kein Geld zur Anfertigung einer von PANTOCSEK verschriebenen Medizin hatte, einfach das Rezept verschluckt habe und davon gesund geworden sein soll.

Doch hatte auch PANTOCSEK Gelegenheit, sich von der Wandelbarkeit der Volksgunst zu überzeugen. Als er i. J. 1895 gelegentlich des Auftretens einer Cholera-Epidemie zur Verhütung der Verschleppung der Seuche das Verbrennen des Bettzeuges der Kranken und Verstorbenen anordnete, empfing man ihn in den Dörfern mit Sensen und Beilen, so dass er nur dem Eingreifen der Gendarmerie sein Leben verdanken konnte, unter deren Assistenz er fortan seiner Pflicht walten musste. Als modern gebildeter und belesener Arzt, wusste er, wo das Übel an der Wurzel zu packen sei, und dass nur die rücksichtsloseste Desinfektion der Seuchenherde einer Epidemie Einhalt gebieten konnte. Seiner Energie gelang es auch bald Herr des Übels zu werden.

Seinem Rufe als pflichtgetreuen und wo es sein musste, höchst energischen Arztes hatte er es zu verdanken, dass er i. J. 1896 an die Spitze des Pozsonyer Landesspitales berufen wurde. Hier harrten seiner schwierige Aufgaben, die er mit grösstem Geschick, Energie und, wo es notwendig erschien, mit Rücksichtslosigkeit — selbst seiner vorgesetzten Behörde gegenüber — löste. So gelang es ihm, das Pozsonyer Krankenhaus, eines der grössten Spitäler unseres Landes, zu einer modern eingerichteten, musterhaft administrierten Heilanstalt umzugestalten. Es möge hier noch eines Zuges Erwähnung getan werden, der als Beweis seines echten, wahren Humanitätsgefühles gelten kann und das ist sein energisches Einschreiten gelegentlich des noch immer fortwütenden Krieges, um eine Besserung der Zustände in einem unserer Kriegsgefangenenlager durchzusetzen. Während des Krieges stellte er sich in den Dienst des roten Kreuzes, auch hier erwarb er sich für sein erspriessliches Wirken volle Anerkennung, als deren äusseres Zeichen er die Rotekreuz-Auszeichnung II. Kl. erhielt.

Inmitten seiner aufopfernden ärztlichen Tätigkeit fand er doch noch Musse, sein Lieblingsstudium, die Botanik, fortzusetzen. Mit seltenem Geschicke gelang es ihm, die Pflichten des ärztliches Berufes mit den Aufgaben des ernsten Forschers in Einklang zu bringen. Erholungsreisen in die Karpathen, nach Böhmen, Siebenbürgen (Brassó), nach Dalmatien, Frankreich, die Schweiz, an die Riviera, den Platten- und Neusiedlersee lieferten ihm immer wieder neues Material zu Studien. Die reiche Flora der Karpathen zog ihn immer wieder an; die Ergebnisse mehrerer Reisen hat er auch wissenschaftlich verwertet.[1]

---

[1] *Trifolium Haynaldianum* in «Oest. Bot. Zeit.» 1878, 382; Correspondenz «Oest. Bot. Zeit.» 1882, 32. — Notulae praeviae de novis Hungariae plantis. «Magy. Növ. Lap.» VI. 1882, 162—163.

Im Jahre 1898 erschien im Bande des Sammelwerkes «Magyarország vármegyei és városai» (Die Komitate und Städte Ungarns), welches die Beschreibung des Nyitraer Komitates enthält, eine aus seiner Feder stammende kurze, zusammenfassende Schilderung der mannigfaltigen Flora dieses Komitates,[1] welches nebst typischen Tieflandsformationen in seinen nordöstlichen Teilen auch schon subalpine und alpine Elemente enthält. Die Besonderheiten wie *Achmanthes inflata* Kütz. (bei Tavarnok), *Teucrium Scorodonia* L. (im Tribecs-Gebirge: der östlichste Standort in Europa), *Crepis sibirica* L. (auf den Bergen ob Gajdel klafterhohe Bestände bildend), werden gebührend hervorgehoben; die Arbeit enthält auch durch Mitwirkung V. v. Borbás's wichtige Beiträge zur Kenntnis dieser Komitatsflora.

In späteren Jahren erregte die Flora der Máramaroser Karpathen sein besonderes Interesse. Im Jahre 1905 besuchte er in Begleitung der Pozsonyer Professoren Dr. Jos. Bezdek und Dr. Rudolf Szép Kőrösmező, Borsa, die Hoverla, die Pietrosa und noch mehrere andere interessante Lokalitäten; die Ergebnisse dieser Reise wurden von J. Bezdek[2] veröffentlicht. Ausser *Woodsia ilvensis* bei Sándor-forrás, war die Auffindung weissblühender Exemplare von *Rhododendron Kotschyi* und die in der zitierten Publikation allerdings nicht erwähnte Entdeckung eines weit gegen Nordosten vorgeschobenen, neuen Standortes der seltenen *Symphyandra Wanneri* auf den Felsen der Piatra Bohajului im Repede-Tale unter der Alpe Pietrosa wohl das wichtigste. Diese Pflanze tritt dort in einer etwas kahleren Form auf, die Pantocsek (in sched.) f. *subglabra* genannt hat.

Im Jahre 1906 bereiste P. in Begleitung Dr. Ferd. Filarszky's und Dr. Alex. Jávorka's abermals das Máramaroser Komitat. Die Tour ging von Felső-Vissó über Borsa und das Csiszlatal auf die Torojaga, die Alpe Pietrosa und durch das Bukujescutal zurück nach Borsa. Bei dieser Gelegenheit wurde die prächtige *Pulmonaria Filarszkyana* Jáv. bei dem unteren Meerauge der Pietrosa-Alpe entdeckt. Pantocsek hat über diese Reise ausser einem Vortrag im Pozsony-er Urania-Verein,[3] welcher sich aber nur auf eine kurze Schilderung des Gebietes beschränkt, nichts veröffentlicht. Die während dieser 2 Reisen gesammelten *Hieracien* wurden von K. H. Zahn bearbeitet und die von P. gesammelten in dieser Zeitschrift,[4] die von Jávorka gesammelten aber in den Annal. Mus. Nat. Hung. VIII. 1910, 34 u. f. veröffentlicht.

---

[1] Flora Comitatus Nitriensis. p. 353—365.

[2] A Máramarosi Havasokról. «Földr. Közlem.» 1905. IX.

[3] Máramaros rengetegeiben. Uránia előadás 90 vetített képpel; tartotta Pozsonyban 1910. évi január hó 15.-én Pantocsek József Dr. Pozsony. Angermayer Károly könyvnyomdai intézetéből. 1910.

[4] «Ung. Bot. Bl.» VI. 1907, 212, u. f.

Wichtiger als diese der Floristik gewidmeten Exkursionen war aber seine Betätigung auf dem Gebiete der Bacillarien-Kunde, welcher er seit der Mitte der siebziger Jahre des v. Jahrh. oblag. Angeregt durch eine ungarische Arbeit Johannes Neupauer's[1] begann er sich mit diesen mikroskopisch kleinen Wesen, von welchen manche, besonders die fossilen, besonders schöne Kieselpanzer tragen, eingehend zu beschäftigen. Bald stand ihm das Material reicher Fundstellen dieser Gebilde (Alsó- und Felső-Esztergály, Kékkö, Szentpéter, Szakal, Bajtha und Mogyoród in Ungarn, ferner Material einer Anzahl ausländischer Fundstellen) zur Verfügung. «Die Zahl der Gattungen, Arten, Varietäten und Formen, welche diese ungarischen Ablagerungen enthalten, ist eine erstaunliche und waren es besonders die Materialien von Szentpéter und Szakal, die durch ihren Reichtum, Neuheit und Grossartigkeit an Formen nicht nur die mühevolle... Arbeit... erleichtern halfen, sondern auch dem Laien eine verblüffende Augenweide boten.»[2]

Im Jahre 1886 war er im Stande, den ersten Band seines umfassenden Werkes über die ungarischen fossilen Bacillarien (marine Bacillarien) herauszugeben,[3] welchem 1889 ein II. Band[4] Brackwasser-Bacillarien, im Jahre 1892 aber der III. und Schlussband (Süsswasser-Bacillarien)[5] folgte. Vom III. Bande erschienen zunächst nur die Tafeln; der Text folgte erst bei Gelegenheit der Fertigstellung der II. Auflage unter dem Titel «Beschreibung neuer Bacillarien, welche in der Pars III. der Beiträge ... etc. abgebildet wurden» in Pozsony i. J. 1905.

Dieses Werk ist nicht nur das Bedeutendste, was über diesen Gegenstand in Ungarn veröffentlicht worden ist, sondern es ist wegen Aufnahme der Bacillarien mehrerer ausländischer Standorte (Mähren, Russland, Bulgarien, Japan, Kalifornien. Australien) zu einem der wichtigsten Quellenwerke der Bacillarienforschung überhaupt geworden. Die Tafeln wurden mit Ausnahme weniger von A. Grunow angefertigter, sämtlich von Pantocsek nach der Natur gezeichnet, sie sind dann durch Lichtdruck vervielfältigt worden. In diesen Werke wurden 1335, darunter beiläufig 900 neue Formen abgebildet und in lateinischer Sprache beschrieben; leider war die Auflage sehr klein (etwa 30 Exemplare) und auch sofort vergriffen. Um der Nachfrage zu genügen besorgte W. Junk in Berlin im J. 1903–1905 eine 2. verbesserte Auflage mit teilweise umgearbeiteten Texte, auch diese erschien aber nur in einer ganz geringen Exemplarenzahl, da die äusserst zarten Figuren mehr Abzüge nicht zuliessen. Die Abbildungen der 2. Auflage stehen jenen der 1. schon etwas nach; feinere Details sind leider schon durch die Abnützung der Platten verloren gegangen.

---

[1] Az ásatag Diatomaceak Rhyolith csiszpalában s egyéb kőzetekben. Ungar. Akad. 1867.

[2] Pantocsek, Beiträge zur Kenntnis der fossilen Bacillarien Ungarns.

[3] I. Die Marinen Bacillarien. Mit 30 Tafeln in Lichtdruck. Nagy-Tapolcsány. 1886. 4 p. 4.

[4] II. Brackwasser-Bacillarien. Mit 30 Tafeln. Nagy-Tapolcsány 1889. 4.

[5] III. Süssswasser-Bacillarien. Mit 42 Tafeln. Nagy-Tapolcsány 1892. 4.

Trotzdem das Werk als eines der wichtigsten Quellenwerke allgemein anerkannt worden ist, hat es doch an Kritiken nicht gefehlt. J. Tempère hat in der Zeitschrift «Le Diatomiste» Nr. 15 p. 49—54 (1893) unter dem Titel «Remarques sur les Diatomées de Hongrie du Dr. Pantocsek» in Begleitung zweier «Listes rectificatives» von J. Brun und E. Baxter eine ganze Reihe von Berichtigungen veröffentlicht, die gelegentlich der Verfassung der II. Auflage des Werkes wohl zu berücksichtigen gewesen wären. Immerhin musste auch der Kritiker zugeben, dass Pantocsek's Arbeit eine bedeutende ist. Diesem zusammenfassenden Werk folgten später noch eine Anzahl kleinerer Arbeiten über Bacillarien,[1] ferner einige Mitteilungen über mikroskopische Technik,[1] über andere Algen,[2] einige naturwissenschaftliche Gegenstände,[3] endlich aber populärwissenschaftliche Aufsätze.[4]

---

[1] Die Bacillarien des Klebschiefers von Kertsch. Mit 3 Tafeln. Verh. der Kais. Russ. Mineralog. Ges. zu St. Petersburg. 2. Ser. Band XXXIX. Nr. 2.

A Balaton kovamoszatjai vagy Bacilláriái. Im Sammelwerke «A Balaton tud. tan. eredm.»

Beschreibung und Abbildung der fossilen Bacillarien des Andesittuffes von Szliács in Ungarn.

A szliácsi finom Andesittufa Bacilláriái (Dasselbe). Pozs. Orv.-Term. Egyes. 1903.

Új Bacilláriák leírása (Beschreibung neuer Bacillarien). Pozsonyi Orv.-Term. Egyes. 1904, 1907, 1908, 1909.

A Fertő-tó kovamaszat-viránya (Bacillariae lacus Peisonis). Mit 4 Tafeln. Pozsony. 1912.

A kopacseli andesittufa kovamoszatai (Die im Andesittuffe vom Kopacsel vork. Bacill.). Mit 1 Tafel. Bot. Közl. 1913.

A lutillai ragpalában előforduló Bacilláriák (Bacillarien des Klebschiefers von Lutilla). Mit 2 Tafeln. Pozsony 1913.

A hegyeket alkotó láthatatlan mikroskopiai lényekről. Magy. Orv. és Term. XXIX. 1897 (1898): 218—222.

Die Bacillarien als Gesteinsbildner und Altersbestimmer. Verh. Deutsch. Aerzt. und Naturf. 1894 II. Hälfte 1. 192—197.

Magyarország tengeri lerakodásokat alkotó ásatag Bacilláriáknak mikrophotographiái (Mikrophotographien der fossilen marienen Bacillarien Ungarns). 40 Photographien u. Titelblatt. (Wohl nur als Manuskript zu betrachten.)

Magyarország csiszolópalái (Die ungar. Schleifschiefer). Term.-tud. Közl. XVI.: 307.

Magyarországi fosszil Bacillariaceák és Diatomaceák l. c. XVII.: 426.

A Diatomaceák irodalma (Literatur der Diatomaceen). l. c. XVIII. 190.

Magyarország fosszil bacillariaceái (Die fossilen Bacillarien Ungarns). l. c. XXIV.: 214.

A kovamoszatokról mint közetalkotókról (Die Kieselalgen als Gesteinsbildner). l. c. XXIV.: 492.

A diatomák praeparálásáról s tanulmányozásáról (Über das Praeparieren u. das Studium der Diatomeen). l. c. XVIII.: 350.

Hegyeket alkotó mikroskopi lények. (Berge bildende mikroskop. Wesen.) l. c. XXIX.: 540.

Bacilláriákat tartalmazó közetek (Bacillarien enthaltende Gesteine). Földtani Közlem. XIV.: 205.

Im Jahre 1907 veröffentlichte er bei Gelegenheit des 50-jährigen Jubileums des Pozsonyer Vereines für Naturkunde (z. Z. Pozsonyi Orvos-term. Egyesület) im Jubileumsbande eine Beschreibung der Naturwissenschaftlichen Verhältnissen der Umgebung von Pozsony;[5] ein grosser Teil der Kryptogamen wurde darin von unserem bewährten Forscher J. A. Bäumler bearbeitet.

Mit den angeführten Arbeiten glauben wir alles wichtige aus seinen Publikationen herausgegriffen zu haben; es ist dies eine stattliche Reihe von Originalarbeiten, auf welche der Verfasser mit der Beruhigung zurückblicken konnte, dass er alles, womit ihn Natur, Begabung und günstige äussere Verhältnisse ausgestattet haben, in den Dienst der Wissenschaft gestellt hatte — und alles das neben gewissenhafter Erfüllung seiner eigentlichen Berufspflichten, die eine Betätigung auf einem ganz anderen Gebiete erforderte.

Sein Herbar hatte er schon zu Lebzeiten dem Pozsonyer Ärzte- und Naturf. Verein zum Geschenke gemacht; seine sehr reichhaltige Bibliothek und seine Bacillariensammlung, von welcher besonders seine Typenplatten einen hohen Wert repräsentieren, befinden sich noch im Besitze seiner Familie. Duplikate

---

Diatomacea-készitmények (Diatomaceen-Praeparate) l. c. XV.: 174.

Fossile Bacillarien und Diatomaceen. l. c. XV.: 373.

Beiträge zur Kenntnis der fossilen Bacillarien Ungarns. l. c. XIX.: 344, XXI.: 306.

A bacilláriák vagyis kovamoszatok mint közetalkotók és korszakhatározók (Die Bacillarien als Gesteinsbildner und Altersbestimmung). l. c. XXVI.: 249.

A Balaton fenékalatti mederfúrások sorozati mélységi próbáiban talált Bacilláriák táblázatos kimutatása (Tabellarische Zusammenstell. der geleg. Tiefbohrungen im Becken des Plattensees gef. Bacilarien). In «A Balaton körny. geolog. képződményei» 1913. 4, 5 p.

[1] Über Indicatoren. Zeitschr. f. wiss. Mikrosk. V. 1888: 39—42.

Pantocsek war einer der ersten, die sich in Ungarn mit Mikrophotographie beschäftigt haben. Seine Photogramme wurden i. J. 1885 in Budapest ausgestellt; gelegentlich der ersten ungar. Amatour-Ausstellung erhielt er die goldene Medaille.

[2] Adatok Nyitramegye moszatvirányához (Beitr. zur Algenflora des Nyitraer Komitates). Pozs. Orv.-term. Egyes. XIX. 1898.

Adatok Pozsonyváros és vidéke moszatvirányához (Beiträge zur Algenflora der Stadt Pozsony u. ihrer Umgebung). Pozsonyi Orv.-term. Egyes. 1901.

[3] A poresőkről és porhullásról (Über Staubregen u. Staubfall). Nyitramegyei Orvos.-gyógyszer. és Term. Egyes. Évk. IV. 1895—96: 263—271.

[4] A növények érzéki élete (Über das Sinnesleben der Pflanzen). Magy. orv. és term. vándorgyül. XXXIV. 1907.

Az állítólagos meteorpapirosról (Über das angebl. Meteorpapier). Pozs. Orv.-term. Egyes. XVIII. 1896.

[5] Pozsony és környékének termésretrajzi viszonyai. In «Emlékmű» kiadja a Pozsonyi Orv.-term. Egyes. fennállásának 50. évfordulója alkalmából. Pozsony 1907, p. 181—268.

seiner montenegrinischen Pflanzen befinden sich im Herbar Visiani's (Padua), im Herbar Boissier (Chambézy) und im Wiener Hofmuseum.

Er blieb seiner Liebe zur Botanik treu bis zu seinem Lebensende und noch kurz vor seinem Tode am 15. Juli 1916 hat er in Begleitung seiner 2 Enkel nochmals die beschwerliche Tour auf den Nasenstein ober der Quelle des Neutraflusses unternommen, um die seltene *Crepis sibirica* zum letzten Male zu sehen. Die früheren reichen Bestände sollen aber dort jetzt schon sehr stark gelichtet sein. 1$^1/_2$ Monate später erlag er einem tückischen Typhusanfalle, tief betrauert von seinen Angehörigen, seinen Freunden und allen, denen er Gutes getan hat. Seine irdische Hülle wurde am 6. Sept. im alten Friedhofe zu Tavarnok beerdigt.

Er war der Arzt wie er sein sollte, von echter Humanität durchdrungen; es war ihm gleich, ob das Elend über Freund oder Feind gekommen war, und je misslicher sich die Verhältnisse seiner Patienten gestalteten, umso mehr nahm er sich ihrer an. Und alles das, ohne das in seinem Innersten erregte Mitgefühl äusserlich zur Schau zu tragen. Unter einigen Eigentümlichkeiten seiner Persönlichkeit soll die erwähnt sein, dass er als Gelehrter gerne ein strenges Inkognito bewahrte, so dass es vielen seiner Bekannten und Vorgesetzten unbekannt war, dass er sich als Botaniker einen weit über die Grenzen seines Heimatlandes reichenden Ruf erworben hatte. Im Verkehre war er einer der liebenswürdigsten Menschen, voll unverwüstlichen Humors, der ihm oft dazu verhalf, sich und andere aus kritischen Lagen herauszuschlagen.

So nehmen wir denn Abschied von unserem lieben, unvergesslichen Freunde, in dessen Gesellschaft es uns vergönnt war, Stunden des reinsten Genusses zu verbringen!

Seine Werke werden sein Andenken der Nachwelt erhalten!

Aus der Flora von Bazin.

Bazin flórájáról.

Von: }
Irta: } Jos. Holuby (Bazin).

Seit Lumnitzer's Zeiten wurde die Umgebung Bazin's von vielen Botanikern meistens nur flüchtig begangen und botanisch durchforscht; nur stehen mir leider deren Publikationen nicht zu Gebote. In den 50-er Jahren des vergangenen Jahrhunderts, botanisierte hier auch der hiesige slovakische ev. Pfarrer Johann Mockovčák, bei dem ich als Presburger Student im J. 1855 einige Pakete Pflanzen gesehen habe. Leider ging sein kleines Herbar nach seinem Tode verloren. Dieser gutmütige eifrige Naturfreund, begrüsste die Mitglieder der Presb. naturwissenschaftlichen Vereines bei Gelegenheit einer Studienexkursion in die Umgebung des Eisenbades mit einem hübschen slovakischen Gedichte, wie dies auch in der Vereinsschrift erwähnt wurde. Damals waren noch die Schwefelsäure-Fabrik und das Gold-Pochwerk im Betriebe. An dieser Exkursion nahm auch ich als jüngstes Mitglied dieses Vereines teil. Mockovčák war Schüler des berühmten Kovács-Martiny am Presb. Lyceum, der sich auch mit Botanik befasste, wie dies seine handschriftlichen Notizen und zahlreichen gelungenen Federzeichnungen in seinem mit Papier durchschossenen Handexemplare der Lumnitzer'schen Flora posoniensis bezeugen. Dieses kostbare Buch wird in der Lyceal-Bibliothek aufbewahrt, woher ich es auf einige Wochen ausgeliehen bekam um darüber im Jahrbuche der Turóczszentmártoner Museum-Gesellschaft zu berichten.

Seit mehr denn 30 Jahren pflegte ich fast jeden Sommer auf 1—2 Tage aus Nemesváralja im Bosácztale des südlichsten Trencsiner Komitates nach Bazin zu kommen, wobei kleine Spaziergänge ins nahe Weingebirg, oder auch in den Wald unternommen und Pflanzen gesammelt und notiert wurden. Einige Kleinigkeiten habe ich darüber in den Jahresheften des Presburger Vereines für Natur- und Heilkunde und des Trencsiner naturwissenschaftlichen Vereines veröffentlicht. Wohl sind mir bei diesen flüchtigen Beobachtungen mitunter auch odiose Fehler unterlaufen. So erwähnte ich u. a. dass im hiesigen Weingebirge auch *Rosa rubiginosa* L. vorkomme. Doch jetzt, da ich die Umgebung seit 7 Jahren meines Hierseins, unzähligemale begangen habe, muss ichs reumütig bekennen, dass ich aus der Ferne eine intensiv roth blühende *Rosa canina* irrtümlich für die duftende Weinrose gehalten habe. Aber wenn diese auf allen trockenen Kalkhügeln des Trencsiner Komitates so gemeine Rosenart im hiesigen Weingebirg von mir noch niemals gesehen wurde, so haben wir sie mit Sicherheit, obwohl als Seltenheit, im nahen Bahnwalde bei Csukárd. Leider sind aber auch hier ihre Tage schon gezählt, weil ein Teil des Bahnwaldes ausgerodet wird, um den Boden als Ackerland zu benützen. Am Zaune der städtischen Baumschule stehen einige Exemplare der *Rosa rubiginosa*, in Formen mit glatten und borstigen Früchten, die aber von anderwärts hierher versetzt wurden. Vielleicht liebt diese Rose Granit-, Gneissund Thonschieferunterlage nicht und meidet darum die Vorhügel der Kleinen-Karpathen. Dafür haben wir im Csukárder öden Weingebirg die kaum spannhohe, weisse, herrliche *Rosa spinosissima* L., die nur zwischen Gebüsch 1—2 Fuss hoch wird: aber schon im Baziner, Limbacher und Grünauer Weingebirg, so viel mir bekannt ist, gänzlich fehlt. In Presburg gehört sie gar nicht zu den Seltenheiten.

Von hiesigen Rosen, verdient noch *R. trachyphylla* Rau. erwähnt zu werden, die im Czajler Tale auf der Westseite des Perneker Weges vorkommt. Ein Rhodologe würde in der Flora Bazins nicht viel finden, weil sie arm an Rosen ist, dafür ist sie desto reicher an *Rubus*-Arten und Formen. Stellenweise sind die Horste der Brombeeren so durcheinander verflochten, dass man sehr achtsam bei deren Einsammeln sein muss, um zu dem Blütenstück auch das dazu gehörige Schössling- und Blattstück abzuschneiden, sonst ist eine heillose Konfusion unvermeidlich. Es hat mich sehr gefreut, meinen *Rubus moestus*, der im südl. Komitat Trencsin an vielen Stellen vorkommt, zwischen Grünau und St. Georgen am Rande der Weingärten, in grosser Menge und vollkommen fruchtend angetroffen zu haben. Die hiesige Pflanze blüht blassrosa, wogegen die Trencsiner konstant weiss ist, sonst unterscheiden sie sich in gar nichts. Herr Zigmundik schnitt unter meinen Augen für Herrn Dr. Filarszky's Exsiccatenwerk die nötigen 100 Exemplare. Es gilt bei manchen deutschen Batographen als unumstössliches Dogma, dass alle Brombeeren, die an der Blattoberseite neben Striegelhaaren auch Sternhaare führen, entweder zu *Rubus tomentosus* borkh. gehören, oder dessen illegitime Nachkommen (Bastarde) sein müssen. Wer aber den *R. moestus* lebend sieht, wird dieses Dogma gewiss fallen lassen. Schon die vollkommene Fruchtbildung überall, wo er vorkommt, spricht gegen seinen hybriden Ursprung. Auch *R. purpureus* Hol., der im Bosácztale an mehreren Stellen vorkommt, gehört bei Bazin zu den häufigeren Arten, namentlich in Wäldern. Dagegen fand ich den Riesen unter den Brombeeren *R. Vestii* Focke, nur in einem Horste bei den Holzhauern. *R. bifrons* Vest., der im Bosácztale so häufig ist, dass er auch Bastarde bildet und den ich auch in Mähren bei dem Bade Luhačovic an vielen Stellen gesehen habe, wurde bisher in einem Wirrsal von Brombeeren zwischen Limbach und Grünau gefunden. *R. Radula* Whe., *rudis* N. W. sind auch nicht selten. Die gewöhnlichste Brombeerart ist hier *R. thyrsoideus* Wimm.; er ist ein besonderer Liebling der Kinder, die sich im Spätsommer seine saftigen Beeren schmecken lassen. *R. tomentosus* Borkh. in einer ganzen Reihe von Formen, ist überall auf Hügeln zu haben. *R. cesius* × *tomentosus* OK. ist auch hier der häufigste Bastard und vielgestaltig. Prächtigen *R. macrophyllus* Whe. haben wir unweit vom Eisenbade. Eine ganz besondere Freude bereitete mir *R. suberectus* And., der zwischen Limbach und Grünau an Bächen wächst und der im Bosácztale fehlt. Im Trencsiner Komitate habe ich ihn nur im Strečno-Pass, schon verblüht, gesehen. *R. candicans* Whe. kann mit *R. thyrsoideus* nicht vereint werden, schon wegen der schmalen Inflorescenz, der reinweissen Blumenblätter und der verhältnissmässig schmalen Blättchen der sterilen Schösslinge. Ich sammelte noch eine Reihe weiterer Brombeeren, die aber noch der Sichtung bedürfen. Die Glandulosen selbst bieten eine lange Stufenleiter verschiedener Arten, Bastarde und Formen und werden den Batographen noch viel Kopfzerbrechen verursachen, bevor sie bemeistert werden können. Auch im Geschmacke der Brombeerenfrüchte ist ein grosser Unterschied, der leider mit Worten nicht beschrieben werden kann. Im allgemeinen kann gesagt werden: je stachliger und drüsenreicher eine Brombeer-Art ist, desto schmackhafter und aromatischer sind deren Früchte, so dass man auch im Finstern, nach dem Geschmack eine Glandulose von den drüsenlosen mit Sicherheit unterscheiden kann. Wer's nicht glaubt, der probiere es!

Wahrhaft beschämend ist die Armut an Orchideen in der Flora von Bazin, im Vergleich mit dem Orchideenreichthum des Bosácztales und dessen nächster Umgebung. Es gelang mir bisher nur 16 Arten Orchideen aufzufinden. Im Schur bei St. Georgen fand ich zwischen vielen *Orchis palustris* Jcq. und *incarnata* L., deren Bastard: *O. Uechtritziana* Hskn. *(O. incarnata × palustris)*, aber nur in einem einzigen, schönen Exemplare. Auf trockeneren Stellen der Wiesen, zwischen dem Erlenwalde und dem Pálffy'schen Meierhofe, fand ich eine schöne Gruppe *Gymnadenia conopea* R. Br. und ein verschämtes, ziemlich kümmerliches Exemplar von *Orchis militaris* L. Beide sind im Bosácztale sehr häufig und hier gehören sie zu den Raritäten. *Orchis fusca* Jacq. prangt in herrlichen Individuen im Czajlertale in Gesellschaft von *Cephalanthera rubra* Rich., und *O. speciosa* Host. wächst hie und da auf Grasplätzen der öden Weingärten und auf offenen Stellen der nahen Eichenwälder. Man sagte mir, dass die Blumenverkäuferinnen sämmtliche Orchideen unbarmherzig abreissen und dies sie die Ursache ihrer Seltenheit. Wol habe ich Mädchen gesehen, die grosse Büsche von *Cephalanthera ensifolia* Rich. zum Verkaufe aus dem Walde schleppten, aber andere Orchideen habe ich in ihren Händen nicht gesehen. Tiefer in den Wäldern mögen wohl noch einige Arten an geeigneten Stellen vorkommen: aber dahin kam ich noch nicht. Dagegen gehört *Ruscus Hypoglossum* L. gar nicht zu den Seltenheiten. Um das Jahr 1880 sah ich in Presburg am Grünen Platz Verkäuferinnen mit Büscheln v. fruchtendem *Ruscus* vor Weihnachten, die sie aus den St. Georger Wäldern einschleppten. Er kommt aber auch im Grünauer Gemeinde-Walde, bei Bazin am Kalvarienberge und im Czajler Tale, sowie in den Modreiner Wäldern von und als wir voriges Jahr eine Offiziersschule in der Stadt hatten und zwischen den einjähr. Freiwilligen auch ein Botaniker, der Assistent an der Krakauer Universität H. Augustinovicz, sich befand, erzählte er mir, dass er im Limbacher Walde bei den Übungen zwischen vielem im Frühjahr blühenden *Ruscus* am Bauche herumgekrochen sei. Ich habe keinen Grund, an der Wahrheit seiner Angabe zu zweifeln, weil ich in ihm einen guten Pflanzenkenner kennen gelernt habe. Ein im Blumentopfe an meinem Fenster vor zwei

Jahren versetztes Exemplar blühte mir nicht nur im Frühling, sondern auch im Dezember und voriges Jahr im Oktober; es treibt auch im November neue Knospen. Die Blümchen fallen aber ab un setzen keine Früchte an.

Vor etwa 16 Jahren verabredeten wir mit weiland Dr. Kornhuber einen gemeinschaftlichen Ausflug in die Baziner Wälder. Er kam aus Presburg, ich aus Podhragy und da wir uns fast 40 Jahre lang nicht gesehen hatten, besahen wir einander; wie alt wir schon geworden sind! Wir kamen aber im Czajler Tale nur bis zu den Kalköfen, denn ein Regen zwang uns zurückzufahren. Damals war am Strassenrande, nahe der Schwefelsäure-Fabrik, viel *Echium altissimum* Jcq. mit *Verbascum speciosum* Schrad. Dieses imposante *Verbascum* ist bei Bazin ziemlich häufig, aber das *Echium* habe ich seitdem nur noch einmal dort und beim Czajler Friedhof gesammelt und heuer suchte ich es dort vergebens. Einmal fand ich es auch bei Tótgurab in wenigen Exemplaren. Belegstücke habe ich von beiden Standorten im Herbare.

Asplenium germanicum Weiss habe ich nur in einem Rasen an einer Weingartenmauer bei Grünau gefunden, wogegen *A. septentrionale* Hoffm. auf den Steinhaufen des St. Georger und Baziner Weingebirge stellenweise in mächtigen Rasen zu haben ist, aber *A. Ruta muraria* L. scheint hier sehr selten zu sein. Vergebens besichtige ich viele steinigen Stellen in den Weingärten und die Stadtmauer: nirgends kam es mir zu Gesicht; nur an der nördlichen Seite der Turmmauer am Hauptplatze stecken einige Exemplare in den Steinfugen eingezwängt. Woher kamen diese her? In den Baziner Wäldern gibt es keine bemerkenswerten Felspartien, und die wenigen zu Tage tretenden Steinblöcke beherbergen diesen Farn auch nicht. Möglicherweise war diese Farnart doch an den Steinhaufen der Weinberge zu haben, weil man aber beim Neuaussetzen der durch die Phylloxera verwüsteten Weingärten die meisten Steinhaufen während des Rigolierens vergrub, mögen so manche Fundstätten dieses kleinen Farns zerstört worden sein. *Aspidium lobatum* Sm. und *spinulosum* Sw. sind in den Wäldern selten und *A. Thelypteris* Sw. kommt auf einer Sumpfwiese des Czajler Tales vor. Die letzeren zwei Arten sind im Schur-Walde massenhaft.

Sehr lohnend ist das Begehen des Westrandes des Senkvicer und Schwanbacher Eichenwaldes, wo man *Potentilla rubens* Cr. (*P. opaca* Koch, Neilr.) nicht eben selten antrifft. Dr. Pantocsek hat sie im «1856—1906. Emlékmű» des Presb. Vereines. auf Seite 206 als neue Art: *Pot. Jacquiniana* Pant. beschrieben. Dieselbe fand ich auch in einigen Exemplaren vor dem Schwarzwasser Meierhofe. Sie wächst im Bosácztale auf allen trockenen Wiesen und sonstigen Grasplätzen, sowie auf Brachen der Hügel in grosser Menge. umso überraschender ist es, dass sie bei Bazin die trockenen Vorhügel der Karpathen und die ausgedehnten Weideplätze ängstlich meidet; wenigstens habe ich sie dort bisher nirgends beobachtet. An sonstigen interessanten Potentillen haben wir hier *Potentilla pilosa* Wlld. und *canescens* Bess. und sehr häufig *P. Guentheri* Pohl. Letztere hielt ich für *P. subargentea* Borb. (einen Bastard der *P. argentea* und *cinerea)*; doch da sie stellenweise viel häufiger vorkommt, als ihre mutmasslichen, auf Moralität nicht besonders achtenden Eltern und da sie mit der Révfaluer und Botfalver Pflanze, die kaum Bastarde sein dürften, identisch ist, bin ich von dieser Meinung abgekommen und betrachte unsere schöne *P. Guentheri* für eine gewisse, sehr konstante Art. Ich begegnete ihr von St. Georgen bis Králova bei Modern, sowol in der Ebene, als auch auf den Hügeln. Am Westrande des erwähnten Senkvicer Eichenwaldes befindet sich eine ausgebreitete Weide, wo auf feuchteren Stellen *Luzula multiflora* Lej. und in ihrer Nachbarschaft *L. pallescens* Hoppe büschel- und rasenweise wachsen, wie ich es bisher nirgends gesehen habe. Zwischen dieser buschigen Weide und den Weingärten ist in Menge *Aster canus* WK. in Gesellschaft der schönen *Artemisia pontica* L. Diesen Aster fand ich auch zwischen dem Schur und dem Schwarzwasser-Meierhof, wo auch *Aster Tripolium* L. und *Artemisia monogyna* WK. und auf den Äckern *Erucastrum Pollichii* Schp. u. Spenn. wachsen. Auch fand ich im erwähnten Eichenwalde ein einziges Exemplar von *Campanula bononiensis* L. und weiter südwärts *Achillea Neilreichii* Kern. und oberhalb des Wasserrisses *Taraxacum serotinum* Sadl., welches hier besonders in der Allee häufig ist. Diesem runzeligem derben Kerle begegnete ich auf der Lössterrasse von Tyrnau bis Csejthe; weiter gegen Norden wagt er nicht zu wandern. Es verdient erwähnt zu werden, dass mein Exkursionsgebiet ziemlich reich an Bächen, Wassergräben und Morästen ist, dennoch sehr arm an *Potamogeten* erscheint. *Potamogeton trichoides* Cham. ist der wertvollste, der massenhaft in einem nie ganz austrocknenden Wassertümpel zwischen dem Schur und Schwarzwasser Meierhof mit *P. natans* L. vorkommt. Sonst sah ich bei der Mühle Frič's nur noch *P. crispus* L. u. *P. lucens* L.

Die Baziner, 255 Joch grosse Heide bietet heute keine besonders reiche Ausbeute an Pflanzen, schon aus dem Grunde nicht, weil sie vor etwa 30 Jahren parzelliert und zu Ackerfeldern verwendet wurde. Nach einigen Jahren liess man wieder alles, wie es wollte, mit Gräsern bewachsen, und so ging die ursprüngliche Vegetation zu Grunde. Jetzt wachsen da zum grössten Teile nur Kosmopoliten, nur hie und da trifft man auch wertvollere Pflanzenarten. Sehr häufig, stellenweise massenhaft wächst da *Trifolium striatum* L., das ich auch auf Grasplätzen bei St. Georgen und im Czajlaer Weingebirg angetroffen habe. Ein einziges vom weidenden Hornvieh verschontes Exemplar des *Verbascum phoeniceum* L. habe ich da gefunden. *Tunica Saxifraga* Scop. ist im obern Teile ziemlich häufig, und *Ranunculus illy-*

ricus L. erscheint in ziemlich grossen Mengen, kommt aber nur selten zur Blüte. In der Richtung gegen Grünau zu ist an Wegen ziemlich häufig *Sagina bryoides* Fröl. und *Montia minor* Gmel., welch letztere auch in feuchten Furchen der Brachfelder bei Grünau in grosser Menge, aber nicht jedes Jahr wächst und in den im Frühjahr mit Wasser angefüllten Wagenspuren, in grösseren, lebhaft grünen Rasen zu sehen ist, wo sie dann die *Montia rivularis* Gmel. darstellt. Heuer fand ich dort zwei reinweiss blühende Exemplare des *Muscari comosum* Mill. Höchst gemein ist in diesem westlichen Teile der Heide *Festuca Myurus* Ehr., wogegen ich *F. bromoides* L. nur in einem Rasen auf dem Gesimse des Turmes am Hauptplatze gefunden habe.

Im untern Laufe des durch die Heide fliessenden Baches wächst schon seit Jahren der Gartenflüchtling *Solidago serotina* Ait., der auch an den Ufern des Grünauer Baches in grossen Gruppen lustig vorkommt und sich durch seine unterirdischen Ausläufer stark vermehrt, so wie *Aster laevis* L. an den Zuflüssen und Ufern des Schwarzwassers schon ganz eingebürgert ist, ja schon starke Kolonien in lichte Stellen des Schurwaldes entsendete. Die früher bei Bazin nicht beobachtete oder nur übersehene *Helminthia echioides* Gaertn. fand ich heuer auf zwei Äckern unterhalb Bazin, und zwar zwischen *Crepis setosa*, in solcher Menge und Üppigkeit, dass ich gar nicht besorge, dass sie wieder verschwinden könnte. Dort fand ich auch zwei blühende Exemplare der *Centaurea solstitialis* L., die gewiss mit fremden Samen von Luzernklee eingeschleppt wurde. Ab und zu erscheint sie auch sonst wo auf Kleefeldern; weil sie aber dort mehrmals im Jahre abgemäht wird, kommt sie niemals dazu, durch Ausstreuen des Samens für die Nachkommenschaft zu sorgen. Wie sie unbemerkt ankam, so verschwindet sie spurlos. Dagegen ist *Galinsoga parviflora* Cav., die in Presburg noch 1854 als seltener Ankömmling galt, nicht nur dort, sondern auch um St. Georgen und Bazin, stellenweise auch in Weingärten, schon ein lästiges Unkraut; *Erechthites hieracifolia* Raf. breitet sich vom Schurwalde, wo sie zuerst beobachtet wurde und wo auch ich sie jedes Jahr sehe, auch in die Wälder aus. Bäumler sammelte sie am Gemsenberge und ich im Grünauer Gemeindewalde; sie wird sicher auch weiter nordwärts schon angesiedelt sein. *Matricaria discoidea* DC. behauptet keck ihren Standort auf Schutt und an Wegen und Gassen. Der Exote *Euclidium syriacum* R. Br., den ich am Feldwege von Schwanbach zur Frič'schen Mühle vor 6 Jahren gefunden habe, erhält und verbreitet sich dort. Diese Pflanze scheint unter jene Arten zu gehören, welche getreten werden wollen, wie *Poa dura*, *Polygonum aviculare* und *Senebiera Coronopus* Poir., welch letztere am hiesiegen Vieh-Marktplatze in an die Erde gedrückten grossen Exemplaren vorkommt.

Hanf wird in der Umgebung nirgends angebaut, aber zwischen dem Schur und dem Pálffy'schen Meierhofe, sehe ich jedes Jahr auf Stoppelfeldern viele verwilderte ♂ und ♀ Hanfpflanzen, die in der Tracht insoferne von gebauten Pflanzen abweichen, dass sie keinen nackten Stengel haben, sondern vom Grund an ästig sind, und eine Pyramide bilden. Es nimmt sich sonderbar aus, die kaum 2 Fuss hohen Hanfpflanzen wie zu Pyramiden zugestutzte Thujabäumchen auf dem dürren Stoppelfelde zu sehen. Bis tief in den Sommer hinein waren sehr viele Äcker unterhalb Bazin überschwemmt. Beim Meierhofe Natalienhof, oder wie ihn das hiesige slovakische Volk nennt «Talihuf», war ein grosser Wassertümpel, einem Teiche ähnlich. Als das Wasser grösstenteils verdunstete und der Schlamm betreten werden konnte, machte ich mich dahin, um zu sehen, ob da nicht etwas für mein Herbar passendes wäre. Und ich ging nicht umsonst, um den ganzen Wassertümpel herum; denn ich brachte von dort üppige Rasen von *Crypsis alopecuroides* Schrad., einen starken Rasen von *Scirpus supinus* L., riesige Polster von *Limosella aquatica* L., wie ich sie bisher niemals gesehen habe, die erste, hier gesehene *Chara* (ob *fragilis* ?), auf den Boden hingestrecktes, sehr ästiges *Lythrum Hyssopifolia* L. und zwei Exemplare *Juncus sphaerocarpus* Nes. Nach einigen Tagen ging ich wieder dahin, behutsam um die Wassertümpel und Kanäle steigend, und besichtigte die Lokalität mit Spion-Augen. Zu meiner nicht geringen Freude fand ich an einer feuchten Ackerfurche eine Menge *Juncus sphaerocarpus* zwischen seinem Bruder, dem *J. bufonius* L. Selbstverständlich habe ich tüchtig dreingegriffen, um auch meinen geehrten Correspondenten davon geben zu können. Dieses niedliche, zarte Pflänzchen habe ich auch im Bosácztale, und habe es auch an einer Sandbank der March bei Ungr. Skalitz, mit *Scirpus Michelianus* und *Lindernia pyxidaria* 1860 gesammelt. Nachdem die Exemplare, die ich vom Nathalienhofe heim gebracht habe, aus der Presse genommen wurden, bemerkte ich, dass einige nicht kugelrunde, sondern ovale, längliche Kapseln haben, aber ganz sicher zu *J. bufonius* nicht gehören. Diese werden wol der Bastard *J. sphaerocarpus* × *bufonius* sein, den ich in meinem frühern Herbarium irgendwoher aus Deutschland besass. Schliesslich sei noch erwähnt, dass ich auf einem steinigen Weingartenrande viele blühende *Sempervivum tectorum* L. gefunden habe; später fand ich eine grosse Gruppe im Csukárder Weingebirg, und heuer an einer andern Stelle bei Csukárd und auch bei Limbach. Auf Dächern sah ich es in dieser Gegend nirgends.

Bazin, 22. XI. 1916.

Új Centaurea-fajvegyülékek.

Neue Flockenblumen-Bastarde.

Irta : } **Wagner János** (Budapest).
Von : }

Egy táblával. — Mit einer Tafel.

Centaurea Margittaiana (*C. pseudospinulosa* BORB. × *C. rhenana* BOR.) WAGN.

Évelő. Szára kb. 1 m. magas, szegletes, barázdált, töve felé kissé érdes és mint az egész növény ± pókhálós és szürkén molyhos: sokágú, sokfészkű. Alsó szárlevelei szárnyasan szeldeltek, fölfelé fogyó karéjokkal; a legfelsők épek; végső karéjuk a többinél jóval nagyobb és mindkét lapján ± érdes.

Fészke bögrealakú, alsó része duzzadt: hossza és vastagsága kb. 14 mm.; a pikkelyek zöldek, erezetük ± látható; a külsők függeléke apró tövisben végződik; a középsőké kihegyezett háromszögű, a belsőké ± hártyás; a lefutó sötétbarna szegély keskeny, többnyire $^1/_2$ mm. és valamennyi függelék szabályosan rojtozott; a középső pikkelyfüggelékek pillái 1—2 mm. hosszúak. Virágai bíborszínűek, a szélsők sugárzók. Kaszatja $3^1/_2$ mm. hosszú, füstös; bóbitája 2—3 mm. hosszú szennyes-fehér vagy ± lilás-füstös.

A Tokaj melleti Nagyhegyen gyüjtötte MARGITTAI ANTAL tanítóképzőintézeti tanár 1914. július 20.-án.

Perennis, caule c. 1 m alto, angulato, sulcato, basin versus paullo scabro et uti tota planta plus-minus griseo-arachnoideo, multiramoso, polycephalo. Foliis caulinis imis pinnatisectis, segmentis sursum versus gradatim diminutis, summis integris, segmentis ultimis caeteris multo majoribus, utrinque plus-minus scabris.

Capitula amphoriformia, basi incrassata, c. 14 mm lata longaque, squamis viridibus, nervatura plus minus conspicua, exteriorum appendicibus in spinam parvam desinentibus, mediarum acuminato-triangularibus, intimarum plus-minus membranaceis, margine decurrente intense brunneo, angusto, plerumque $^1/_2$ mm lato, appendicibus omnibus regulariter ciliatis, ciliis appendicum mediarum 1—2 mm longis. Flosculi purpurei, laterales radiantes. Achaenia $3^1/_2$ mm longa, fusca; pappus 2—3 mm longus, sordide albus vel plus-minus violaceo-fuscus.

In monte Nagyhegy prope Tokaj detexit ANTONIUS MARGITTAI, instituti paedagogici professor, die 20. mensis Juli a. 1914.

Ezt a gyönyörű hybridet a szerencsés felfedező 6 példányban találta. Kettőt közülök a saját herbariumomba osztottam be. Mindkét példányom minden részében a tőfajok között középen foglal helyet, miért is minden kétséget kizárólag meghatározhatók voltak. A *pseudospinulosá*-tól megkülönböztetik főleg: a *rhenana*-éra emlékeztető termete; az ugyancsak a *rhenana* leveléhez hasonló kisebbszerű levelek; a gömbölyűbb fészkek, melyeknek pikkelyei tompábbak és szabályosabban, hosszasabban rojtozattak, a kisebb termés és rövidebb bóbita. A *rhenaná*-tól eltér magasabb termetében szélesebb levélsallangjaiban, fészekpikkelyeiben, melyek közül különösen a külsők rövidebb, vagy hosszabb tövisben végződnek és egyéb a *pseudospinulosa* felé vezető sajátságokban.

Meghatározásánál csak az először Grabowskytól (Flora von Oberschlesien und des Gesenkes) említett és azóta a cseh-morvaországi és sziléziai flóraművekben általában szerepelő *C. rhenana* × *C. Scabiosa* combinatio jöhet szóba, melyből azonban példányt még nem láttam.

Der glückliche Entdecker sammelte von diesem schönen Bastard 6 Exemplare. 2 davon wurden meiner eigenen Sammlung einverleibt. Beide Exemplare stehen in allen ihren Eigenschaften in der Mitte zwischen ihren Stammeltern, konnten also jeden Zweifel ausschliessend determiniert werden. Von *C. pseudospinulosa* unterscheidet sich der neue Bastard hauptsäclich durch folgende Merkmale: den stark verzweigten vielköpfigen Stengel mit einem an jenen der *C. rhenana* erinnernden Habitus; die kleineren, wiederum an diejenigen der *C. rhenana* erinnernden Blätter; die mehr abgerundeten Köpfe, deren Hüllschuppen stumpfer und deren Anhängsel regelmässiger gefranst sind; die kleineren Achaenen und den Pappus.

Von *C. rhenana* ist er durch seinen höheren Wuchs, die grösseren Blätter mit breiteren Blattsegmenten; durch seine Hüllschuppen, von welchen besonders die äusseren mit kürzerem oder längerem Stachel bewaffnet sind und durch andere Merkmale leicht zu unterscheiden, welche zu den Eigenschaften der *C. pseudospinulosa* hinüberleiten.

Bei der Bestimmung dieses Bastardes kann eigentlich nur der zuerst von Grabowsky (Flora von Oberschlesien und des Gesenkes) und später von den Autoren der böhmischen, mährischen und schlesischen Floren allgemein aufgeführte Mischling: *C. rhenana* × *C. Scabiosa* in Betracht gezogen

Legújabban Schube[1]) közli !-jellel. Minthogy a *C. Scabiosa* és a *C. rhenana* nagy területen nő együtt, a fenti combinationak megfelelő vegyülék létezése kétségbe nem vonható. Utóbbi főleg abban kell hogy különbözzék az itt leírt hybridtől, hogy fészekpikkelyei szélesebbek, tompábbak, a lefutó sötétbarna szegély szélesebb és a *pseudospinulosá*-ra jellemző tövis hiányzik.

A *C. rhenana* × *C. Scabiosa*-keveréknek különben binär neve még nincs és én részére a. *C. Grabowskyana* nevet hozom javaslatba.

A *Centaurea Herbichii* Jka. — mint azt «A Magyarországi Centaureák Ismertetése» című munkámban kétségtelenül megállapítottam — a *C. spinulosá*nak a *micranthos*-szal való vegyüléke, mely az itt szóban forgó hybrid megítélésénél zavart nem okozhat.

werden, von welcher Kombination ich bisher leider kein Exemplar zu sehen bekam.

Da *C. rhenana* und *C. Scabiosa* in einem sehr ausgedehnten Gebiet zusammen gedeihen, ist an dem Vorkommen der letztgenannten Kombination nicht zu zweifeln. Letzterer Bastard müsste aber breitere Hüllschuppen besitzen, mit breiterem, dunklen, herablaufenden Rand und seine Hüllschuppen-Anhängseln müssten ganz wehrlos sein.

Der Bastard *C. rhenana* × *C. Scabiosa* hat übrigens bisher keinen binären Namen; er wird neuerdings von Schube mit ! erwähnt; ich schlage für denselben — zu Ehren des ersten Autors, der ihn entdeckt hat — den Namen *C. Grabowskyana* vor.

Centaurea Herbichii Jka. ist, wie ich dies in meinem Werke: Centaureae Hungariae schon im Jahre 1910 beweisen konnte, der Bastard von *C. spinulosa* mit *C. micranthos*; er hat verhältnismässig ganz kleine Köpfe und kann bei Beurteilung dieses neuen Bastardes gar nicht in Betracht kommen.

Centaurea Jávorkae (*C. carniolica* Host × *C. oxylepis* Wimm. et Grab.) Budai et Wagn.

Évelő. Szára kb. 80 cm. magas, szegletes és barázdált, ± érdes, vagy síma; ágas, ágai 1—3-fészkűek, a fészek tövén megvastagodottak. Alsóbb szárlevelei kihegyezett kerülékesek, alapjuk felé hosszasan

Perennis, caule cca 80 cm alto, angulato, sulcato, plusminus scabro vel glabrescente, ramoso, ramis 1—3-cephalis, sub capitulis incrassatis. Foliis inferioribus acuminato-ovalibus, basin versus longe ankeskenyedők, vagy széles lándzsásak, ép-, vagy fogasszélűek: a felsőbbek széles alapból hosszan kihegyezettek vagy lándzsaalakúak és a tő felé hirtelen befűzöttek, szárölelők. Levelei zöldek, apró sertéktől érdesek; fiatal hajtásai és a fészkek alja többnyire pókhálósan molyhos. Fészke 15 mm. hosszú és átlag 12 mm. vastag. Pikkelyei zöldek, vagy lilásfüstösek, a pikkelyfüggelékektől csaknem, vagy teljesen fedettek: a külsők függeléke hosszú, ± ívben visszagörbülő, a középsőké kihegyezett háromszögű, a legbelsőké hártyás. Valamennyi függelék szabályosan rojtozott, a pillák hossza 2—3 mm., számuk átlag 14.

---

[1]) Die Verbreitung der Gefässpflanzen in Schlesien, 1903: 331.

A függelékek színe sötétbarna. Virágai biborszínüek, a szélsők sugárzók. Kaszatja 3—3·5 mm. hosszú, bóbitája nincs.

Sajólászlófalva és Sajólád környékén (Borsodmegyében) gyüjtötte 1915. szeptember havában Budai József miskolczi középiskolai tanár.

A látott példányok két csoportba oszthatók. Az első csoport példányai ± tarka fészkűek, vagyis a pikkelyfüggelékek kisebbszerűek, a miért magát a pikkelyt egészen be nem takarhatják, ezek a *C. oxylepis* vegyülékei a *C. carniolica* tipusával; a másik csoportba oszthatók azok, a melyek pikkelyfüggeléke jóval nagyobb, a pikkelyt minden esetben teljesen befedik, a fészek egészben ± sötétbarnaszínű. Ezek a *C.*

gustatis vel late lanceolatis, margine integris vel dentatis, superioribus e basi lata longe acuminatis vel lanceolatis, versus basin abruptim angustatis, amplexicaulibus. Folia viridia, setulis minutis exasperata, germina et basis capitulorum plerumque arachnoideo-lanuginosa.

Capitula 15 mm longa, c. 12 mm diam.; squamae virides vel lilacino-fuscae, appendicibus fere omnino tectae; appendices squamarum exteriorum longae, plus-minus arcuatim reflexae mediarum acuminato-triangulares, intimarum membranaceae. Appendices omnes intense brunneae, regulariter ciliatae, ciliis 2—3 mm longis sub 14-nis.

Flosculi purpurei, exteriores radiantes. Achaenia 3—3.5 mm longa, epapposa.

Prope Sajólászlófalva et Sajólád Comitatus Borsod Hungariae mediae detexit mense Sept. 1915. Josephus Budai, gymnasii miskolcziensis professor.

Die von mir gesehenen Exemplare sind unter sich etwas verschieden. Diejenigen, welche aus der Mischung der typischen Stammarten entstanden sind, haben kleinere Hüllschuppenanhängsel; ihre Blütenköpfe sind infolgedessen ± grün und braun gescheckt; dann gibt es Exemplare mit bedeutend grösseren Schuppenanhängseln, welche die Schuppen selbst vollständig bedecken; die Blütenköpfe sind *oxylepis* keverékei a *C. carniolica* f. *pseudo-Candollei* Gugl.-rel = f. *unicolor*.

dann immer einfärbig ± dunkelbraun. Diese entsprechen der Kombination *C. carniolica* f. *pseudo-Candollei* Gugl. mit *C. oxylepis* = f. *unicolor*.

Táblamagyarázat. — Tafelerklärung.

(V. tábla. — Tafel V)

I Centaurea Margittaiana Wagn. 1. Szárrész több fészekkel. (Stengelteil mit mehreren Köpfchen). — 2. Fészekpikkelyek. (Köpfchenschuppen). — 3. A *C. rhenana* Bor. — 4. A *C. pseudospinulosa* Borb. — 5. A *C. Scabiosa* L. középső fészekpikkelye (mittlere Köpfchenschuppe).

II. Centaurea Jávorkae Budai et Wagn. 1. Szárrész több fészekkel. (Stengelteil mit mehreren Köpfchen). — 2. Fészekpikkelyek. (Köpfchenschuppen).

Beiträge zur Moosflora des Balaton (Platten)-Sees und seiner Umgebung. I.

Adatok a Balaton és környéke mohflórájához. I. 1)

Auctore: I. Győrffy (Kolozsvár).

(Mit 16 Orig.-Abbild. auf Taf. VI)

Fontinalis hypnoïdes R. Hartm.

Seit langem beabsichtigte ich die Durchforschung der Umgebung des Balaton (Platten)-Sees in bryologischer Hinsicht in Angriff zu nehmen, um diese Lücke in unseren Kenntnissen auszufüllen. Die Flora des Balatonsee's ist bekanntlich durch die wissenschaftlichen Forschungen, an deren Spitze der unermüdliche Prof. Dr. v. Lóczy schreitet, der die Ergebnisse in einem grossen Sammelwerke zusammengefasst hat, bezüglich der rezenten (Borbás V. 1900, Bernátsky 1906, 1907, Mágocsy-Dietz 1914) u. fossilen (Tuzson J. 1906) Phanerogamen. der Algen (Dr. Istvánffi 1897) — Diatomeen (Dr. Pantocsek 1902), ferner bezüglich des Planktons (Entz jun. 1903) ziemlich gut durchforscht; es stehen nur mehr einige Gruppen der Kryptogamen, so u. A. auch die Bryophyten aus. Erst im J. 1915 konnte ich zur Realisierung meines Planes schreiten. Die Durchforschung des Gebietes wird selbstverständlich mehrere Jahre hindurch dauern, doch ist ja nur der erste Schritt schwer!

---

1) Szerző részletesen ismerteti e balatoni mohát, amelyet Tapolca mellett, a «Melegtó» vagy «Nagytó» vizében 1915. VI. 27.-én gyűjtött volt. A *Fontinalis hypnoïdes*-nek ez hazánkban második előfordulási helye. Legelsőbben Bäumler J. A. közölte Pozsony mellől (a Duna Pöcseni ágában gyüjt. Bäumler) a Pozs. orv.-term. egyes. emlékművében (1907 : 224).

Als ersten Teil will ich hier meine Bemerkung über *Fontinalis hypnoïdes* R. Hartm. mitteilen, welches Moos ich bei Tapolca (Com. Zala) im «Melegtó» od. «Nagytó» (warmen od. grossen Teich) 120 M. ü. d. M. (Substrat: grosskörniger Sarmatischer Kalk. Über die interessanten geologischen Verhältnisse des Melegtó u. überhaupt der Tapolcaer «Lóczy-Höhle» — vergl. Lóczy 1913:597—601) am 27. Juni 1915 in so vielen Exemplaren sammelte, dass wir dieses Moos auch in unserem Exsiccatenwerk: Bryophyta regni Hung. exs. ausgeben werden können. Das Wasser dieses Teiches ist warm, u. zw. beständig + 16 C°.[1]) Dass die Verhältnisse für die Entwicklung von Wassermoosen hier sehr vorteilhaft sind, zeigt der Umstand, dass auch *Fontinalis hypnoïdes* hier massenhaft wächst und reichlich fruchtet.

Fontinalis hypnoïdes wächst hier teils den Kalksteinen der Ufer-Einfassung anhaftend unter Wasser u. zwar in einer Tiefe von 30—50 cm bis 1 m unter dem Wasserspiegel, teils aber im Abflusse des Teiches an Steinen.

Während die einzelnen Individuen im Teiche selbst immer flutend, zwar reichlich, doch vereinzelt wachsen, vegetieren sie im Abflusse massenhaft, dicht aneinander, stark mit Gallertmassen der verschiedenen Algen durchsetzt.

Im Folgenden gebe ich eine ausführliche Beschreibung des Mooses von Tapolca.

I. *Anatomische Beschreibung.*

a) Geschlechtliche Generation.

Stengel. Der flutende, sich vielfach verzweigende Stengel ist zwar verhältnismässig dünn, doch zäh und widerstandsfähig, in allen seiner Eigenschaften mit den Beschreibungen übereinstimmend (cf. Limpricht 1895:663); bis 30 cm lang.

Stengelblätter sind am untersten Teile des Stengels meistens vorhanden: dieser ist nur manchmal von Blättern entblösst, wie dies bei anderen *Fontinalis*-Arten, welche in schnellfliessenden Gebirgsbächen vorkommen, die Regel ist. Die untersten Blätter stimmen mit den höher gelegenen Blättern ganz überein; sie sind nämlich nicht rudimentär [was ich hauptsächlich deshalb betone, weil Prof. Goebel in seinem grundlegenden Werke bei *Fontinalis* (nur im Allgemeinen — die Art leider nicht — erwähnend) behauptet, dass: «An dem unteren angehefteten Teil bleiben die Blätter rudimentär» (1915:798). Ueber *Fontinalis*-Sprosse, welche mit kleineren Blättchen besetzt sind, spricht auch K. von Schoenau (1912:35, Fig. 15.)].

---

[1]) Auch in Winter + 16 C°. — Der Tapolcaer Teich entstand eigentlich aus mehreren hier dem Boden entströmenden Quellen, welche man künstlich mit einem Damm umgeben hat (cf. Lóczy 1913:598).

Diese Eigenschaft, sowie die dicken (unter 15—45°) abstehenden Sprosse zeigen, dass unser Moos in stillfliessendem Wasser lebt.

Am untersten Teil des Stengels sind Haftpolster entwickelt. Die Rhizoïden sind der Zugsfestigkeit entsprechend ziemlich dickwandig: u. zw. fällt von der vollen Breite von 16—19—21 μ der Rhizoïden auf die Dicke der Wände: durchschnittlich 2 μ + 2 μ, zusammen: 4 μ, denn auch hier wechselt die Wandverdickung (cf. H. PAUL 1903:261).

Der Stengel zeigt im Querschnitte eine rundliche Kontur (s. Taf. VI. Fig. 2); den Stengel bedeckt von aussen die Epidermis [«Mantelschicht» LORENTZ 1867:37], die polyedrischen, dickwandigen, gelben epidermalen Zellen (Taf. VI. Fig. 1 u. 2 *e*) und die Hypodermis, welche zusammen 2, hie und da aber auch 3 Schichten bilden. Die Mitte des Stengels füllen die hyalinen, dünnwandigen, hellfarbigen polyedrischen Zellen des Stengelparenchyms [LORENTZ 1867:37] (Taf. VI. Fig. 1 u. 2 *p*), die s. g. «Innenzellen» (bei LIMPRICHT) aus. In der Mitte des von den epidermalen Zellen umgebenen Parenchyms [mit HEDWIG's (1782, I:18) Worten: «pars corticalis»] ist kein Centralstrang [«pars medullaris»: HEDWIG l. c]. Die dickwandigen Zellen bilden ringsherum einen Zylinder, sie sind also den Prinzipien der Biegungsfestigkeit entsprechend geordnet [cf. HABERLANDT 1909:157]. Der verhältnismässig dünne Gürtel zeigt, dass der Stengel von der Kraft des strömenden Wassers nicht sehr in Anspruch genommen ist (*Fontinalis antipyretica* zeigt schon einen dickeren peripherischen Teil, s. UNGER 1861, Taf. III. Fig. 20, 21).

Blatt. Die entfernt gestellten, trocken abstehenden Stengelblätter haben eine den Beschreibungen (z. B. JURATZKA 1882: 357, CARDOT 1892:99, LIMPRICHT 1895:663, WARNSTORF 1906: 632—633) und Abbildungen (z. B. B. E. V., tab. 432, fig. 3—4—5, ROTH 1905, II. Bnd, Taf. XXX. Fig. 4 *b*) entsprechende Form, sie sind nämlich eilanzettlich, lang und scharf zugespitzt (Taf. VI. Fig. 3 u. 4). Die flachen, nicht gekielten Blätter sind concav (einen bogenförmigen Querschnitt zeigend), weich. Eben auf Grund dieser letzteren Eigenschaft stellte J. CARDOT in seiner Monographie *Fontinalis hypnoïdes* in die Sect. «*Malacophyllae*» (CARDOT 1892:98). Die obersten Stengelblätter sind dicht angeordnet und aufrechtstehend. Die Astspitze meiner Exemplare ist öfters ganz zugespitzt; und da die Stengelblätter nicht selten länger sind und deshalb schmäler erscheinen, könnte man einzelne Individuen für var. *pungens* KLINGGR. halten.

Die Blätter der Sprosse haben eine den Astblättern ganz ähnliche Form, nur sind sie ihrer Jugend wegen kleiner (Taf. VI. Fig. 5 u. 6).

Sehr interressant ist die Insertion der Blätter. Sie verengern sich an der Basis plötzlich (Taf. VI. Fig. 7) und weil sie mit dem halben Umfang des Stengels zusammengewachsen sind, steht der viel breitere untere Teil der Blätter vom Stengel manchettenartig weg. Die Insertion der Blattränder liegt tiefer, als die der Blattbasismitte, so dass die Blattränder etwas herablaufen; die Blätter haben demzufolge entschieden eine geöhrte Basis 1) (Taf. VI. Fig. 3, 4, 7) im Gegensatz der Beschreibungen mehrerer Autoren und im Einklang mit den Abbildungen der B. E. (Vol. V. Tab. 432 fig. 3—4—5).

An den beiden Ecken der Blattbasis sind die Blattflügel (Alar)-zellen (Taf. VI. Fig. 11 *a)* entwickelt, welche wegen der gelblichen Farbe, ihrer Grösse und der dickeren Wand wegen sogleich auffallen. Die Blattflügelzellen bilden auch bei *Fontinalis hypnoïdes* eine gutbegrenzte Gruppe. Dass diese Alarzellen nicht nur passiv fungieren, sondern an den Lebenserscheinungen dieses Wassermooses auch activ teilnehmen, beweist der reichliche Plasmainhalt, der auf unseren Figuren in der Mitte der einzelnen Zellen plasmolysiert bezeichnet ist (Taf. VI. Fig. 1 u. 2 bei *a*, 11 bei *a*, Fig. 12).

Die Blattflügelzellen sind gross, in ihrer Oberflächenansicht ebenso auffallend, wie in Querschnitten (Taf. VI. Fig. 1 u. 2 bei *a*, Fig. 12): sie sind viel dicker als die benachbarten Zellen. Ich fand sie immer einschichtig: — nach der einschlägigen Literatur sind sie «ein- oder zweischichtig.»

Was den Zweck dieser Blattflügelzellen anbelangt, so kann man sie hier allein nur für Streckzellen halten, sie sind selbstverständlich keine Wasserspeicherzellen (s. Grebe 1912: 15—16).

Zwischen den zwei Gruppen der Blattflügelzellen befinden sich jene Blattzellen, welche den unteren Teil des Blattes bilden

---

1) Dasselbe sah ich bei den von mir untersuchten Exemplaren u. A.:

Deutschland: Brandenburg: Bärwalde VII. 1874 leg. R. Ruthe ex Rabh. Bryoth. eur. Nr. 1228, 1313; Neuruppin im Ruppiner See I. 1887 leg. C. Warnstorf; Preussen: Woziwoda VI. 1884. leg. C Grebe.

France: Bords de la Loire Sept. 1888 leg. F. Hy (*Fontinalis Ravani* Hy).

Ober-Italien: Torre d'Isola bei Pavia. 19. I. 1898 leg. A. Artaria (Bryoth. eur. merid. No. 259).

Norge: prov. Akerskus, Eidsvold 30. IV. 1911. S. Sörensen.

Niederösterreich: Wiener Prater, 11. II. 1912. leg. I. Baumgartner (Musc. eur. exs. No. 1156: Krypt. exs. No. 2095).

Alandia leg. Bomansson; Stockholm 10/1858. S. O. Lindberg.

Rossia: Gouv. Wologda, Kreis Ustsyssolks, in den Stromschnellen der Wisinga 4/VI. 1895. leg. E. Zickendraht: Kurland, Kreis Talsen, am Nordufer des Mühlsees bei Postenden 18. VI. leg. Joh. Mikutowicz (Bryoth. Baltica No. 296).

Nord-America: Clarks Lak Mich. Nov. 91. l. Tuopus com. Röll.

Ebenso bei den Varietäten:

Bei var. *Adlerzii* Card. [Schweden: Neriken, Kvistbro, Svarta, im See Stora Björken. VI. u. VIII. 1904—8. leg. E. Adlerz (Musc. eur. exs. No. 564)]; bei var. *pungens* Klinggr. [Brandenburg: Gross-Sagmanten leg. W. Freiberg (Musc. eur. exs. No. 1158)]; fo. ad var. *pungens* acc.: Brandenburg: Tilsit 18. VIII. 1911 leg. W. Freiberg (Musc. eur. exs. No. 1157).

und mit dem Stengel zusammengewachsen sind; sie sind etwas dickwandiger, so wie die Zellen der Lamina (Taf. VI. Fig. 11 bei *b)*, haben eine gelbliche Farbe, und fallen deshalb auch auf. Im Querschnitt fallen diese am Grunde entwickelten Zellen dadurch auf, dass sie entweder in ihrer ganzen Breite, oder hie und da zwei Schichten bilden. Auf unserer Tafel bei Fig. 2 z. B. hat die Schnittfläche den Insertionspunkt an einer Stelle getroffen, wo auf der einen Seite keine solche dickwandigen basalen Zellen vorkommen; auf der anderen Seite aber sind zwischen den Blattflügelzellen *(a)* und dem Stengel 2 solche Zellen sichtbar, die aber nur einschichtig sind; während bei Fig. 1 der Taf. VI. diese Zellen in der ganzen Breite zwei Schichten bilden; was jedoch ihre Dicke anbelangt, sind sie nicht so breit wie die Blattflügelzellen (Fig. 1 *a*). Im Allgemeinen kann man sagen, dass diese Zellen unten gewöhnlich zweischichtig, oben aber nur einschichtig sind (Taf. VI. Fig. 12).

Die übrigen Zellen der Blätter sind einförmig gestaltet, sie sind alle länger als breit, dünnwandig, hyalin 5—6-eckig: das Plasma liegt in der Mitte wurmförmig zusammen geschrumpft; u. zw. ebenso am Grunde (Taf. VI. Fig. 11 gegen O gezeichnete Stelle), als auch am unteren (Taf. VI. Fig. 10) und oberen (Fig. 9) Teil des Blattes. Die Blattspitze ist von lockeren Zellnetzen gebildet (Taf. VI. Fig. 8; ohne Plasmaleib gezeichnet!).

Die Pflanze ist zweihäusig; am Stengel sitzen zahlreiche kleine, knospenförmige ♂ Blütensprosse.

b) Ungeschlechtliche Generation.

Sporophyten sind zahlreich entwickelt. Zur Zeit des Sammelns waren die Kapseln noch nicht ganz reif, während des Trocknens sind sie aber nachgereift und haben sich entdeckelt.

Wie bei allen *Fontinalis*-Arten, ist auch hier die Seta sehr kurz, und die Vaginula viel länger. Am oberen Teil zerschlitzte Perichaetialblätter decken nur die untere Hälfte der Kapsel (Taf. VI. Fig. 13 u. 14). Einige Kapseln sah ich auch in meinem Material, bei welchen die Perichaetialblätter bis zur Mündung reichten.

Die Urne ist unter der Mündung zusammengeschnürt (Taf. VI. Fig. 13 u. 14), hat eine länglich eiförmige (Taf. V. Fig. 15) oder elliptische Form (Taf. VI. Fig. 13). Die Abbildungen der B. E. (Vol. V. tab. 432 fig. 12. 13)[1] und T. Husnot's (1892—1894. Pl. LXXXI. fig. 6. 9), zeigen diese Einschnürung entweder überhaupt nicht (fig. 13), oder nur sehr schwach (fig. 12).

Von den untersuchten Exemplaren zeigten die Exemplare der Bryoth. Europ. merid. No. 259, und ein Ruthe'sches Exemplar (aus Bärwalde) Kapseln, die jener der B. E. ganz ähnlich waren; aber Kapseln, die mit jenen meiner Exemplare ganz übereinstimmten, sah ich nur bei dem französischen Moos («*F. Ravani*,» Loir leg. Hy).

---

[1] Da die Roth'sche Abbildung (Taf. XXX. Fig. 4 *c)* auffallenderweise jener der B. E. sehr ähnlich ist — bloss in einfacherer Ausstattung — so muss ich selbe ausser Acht lassen.

Es frägt sich, ob unsere Pflanze diese Eigenschaft nur deswegen zeigt, weil die Sporophyta in noch nicht ganz reifem Zustande gesammelt worden sind.

Der Deckel und die äusseren Peristomzähne entsprechen den Beschreibungen. Nur vom inneren Peristom will ich erwähnen, dass dasselbe ein sehr schönes, purpurrotes, gitterförmiges Netz bildet, und da — nach meiner Ansicht — keine der bisher veröffentlichten Abbildungen die Zartheit desselben wiedergibt — bildete ich es auf der Fig. 16 der Taf. VI. ab.

Die Sporen sind papillös, im übrigen den Beschreibungen entsprechend.

Die kegelförmige, am Rande zerfetzte Calyptra (Taf. VI. Fig. 15) sitzt ganz leicht auf dem Deckel, mit ihrem Rande den unteren Teil des Deckels nicht bedeckend.

II. *Geographische Verbreitung.*

Das Moos der Balatonsee-Gegend entspricht nach obigem der *F. hypnoïdes*; es unterscheidet sich von den übrigen in Europa vorkommenden *Malacophyllae*-Arten u. zw. von: *F. longifolia* C. Jens., *F. androgyna* Ruthe, *F. seriata* Lindb., *F. Duriaei* Sch., *F. dichelymoïdes* Lindb. und von der in Europa erst vor Kurzem entdeckten *F. fasciculata* var. *danubica* Carlot [1]) (s. Familler 1911 : 3), von den specifischen Eigenschaften abgesehen, auch im Habitus.

Die ungarischen Standorte der *F. hypnoïdes* passen sehr gut in die geographische Verbreitung dieses Mooses in Europa, sie füllen einigermassen eine Lücke aus. Diese Art kommt im benachbarten Böhmen, Mähren, Niederösterreich, Krain, sowie in Ober-Italien vor; ihr Vorkommen am Balaton ist auch ein Beweis, dass Borbás die Scheidelinie zwischen der westlichen und östlichen Flora ungefähr richtig gezogen hat (Borbás 1900 : 193 et squ., Fig. auf S. 194).

Der östlichste Punkt der Verbreitungslinie von *F. hypnoïdes* in Mitteleuropa liegt also bei Tapolca, welcher Standort nur etwas östlicher liegt, als der Pozsonyer [2]) und die Mährischen Standorte (Loschitz, Müglitz).

In der Literatur der ungarischen Moosflora wäre ausser der erwähnten nur noch eine Angabe, die sich auf *F. hypnoïdes* beziehen könnte; Dr. Schur erwähnt in seiner Arbeit (1866:853 folgendes: «4343. *F. squamosa* L. var. *tenella* — In Gebirgsbächen, in den Arpaser- und Kronstädter Gebirgen. Jul.—Septbr.» — Diese Date wurde auch von Hazslinszky übernommen (Hazsl. 1885:203). Zwar ist es richtig, dass *F. squamosa* var. *tenella* B. E. ein Syn. von *F. hypnoïdes* ist, andererseits ist es aber auch sicher, dass in den schnell fliessenden Gebirgswässern der erwähnten Gebirge *F. hypnoïdes* nicht wächst. Im Herbar des Siebenbürgischen Museumsvereins liegt kein Exemplar der Schur'schen *F. squamosa* vor.

---

[1]) Exs: Bayern: Donauufergestein bei Neustadt a. D. Sept. 1911. leg. Ig. Familler (Musci eur. exs. No. 1155)!

[2]) J. A. Bäumler, 1907 : 224.

Kolozsvár, 6. jul. 1916.

III. *Zitierte Abhandlungen.*

1907. Bäumler J. A.: Növényvilág viszonyai — részben: *Bryineae.* — in «1856—1906 emlékmü. Kiadja a Pozsonyi orvos-term.-tud. egyesület fennállásának ötvenedik évfordulója alkalmából.» Pozsony, 1907: 222—225.

B. E. = Bryologia Europaea seu genera muscorum europ. monogr. ill. etc. Editore W. Ph. Schimper Vol. V. Cum tabulis CVI. Tab. 429—534. Stuttgartiae 1851—1855.

1906. Dr. J. Bernátsky: A Balaton-vidéki növényfenologiai megfigyelések eredményei. — Néhai Dr. Staub Móric hátrahagyott irataiból «Balaton Tud. Tanulm. Eredményei» I. k. 4. rész, Budapest, 1906: 1—55.

1907. J. Bernátsky: Die pflanzengeographischen Verhältnisse der Balatonseegegend von Vinz. Borbás von Dejtér. Deutsche Bearb. von Dr. J. Bernátsky: «Resultate der wissenschaftl. Erforschung des Balatonsees» II. Bnd. 2. Teil, 1907: 1—154.

1900. Dejtéri Borbás Vince: A Balaton tavának és partmellékének növényföldrajza és edényes növényzete. — «Balaton Tud. Tanulm. Eredményei» II. k. II. rész. Budapest, 1900: 1—431.

1892. J. Cardot: Monographie des Fontinalacées. — Memoires de la Soc. nation. d. sciences nat. et mathémat. de Cherbourg, Tome XXVIII. 1892: 1—152.

1903. Entz jun., Géza dr.: Adatok a Balaton planktonjának ismeretéhez. — «Balaton Tud. Tanulm. Eredményei» II. k. 1903.

1911. Dr. Ignaz Familler: Die Laubmoose Bayerns. — Sep.-Abdr. aus Denkschriften der Kgl. bayr. botanischen Gesellsch. in Regensburg X. Bnd. Neue Folge V. Bnd., I. T.: 1—233, II. T.: 1—174.

1915. Dr. K. Goebel: Organographie der Pflanzen. II. Aufl. II. T. 1. Heft. Jena, 1915.

1912. K. Grebe: Beobachtungen über die Schutzvorrichtnngen xerophiler Laubmoose gegen Trocknis. -- Hedwigia LII. 1912: 1—20.

1909. Dr G. Haberlandt: Physiologische Pflanzenanatomie IV. Aufl. Leipzig 1909.

1885. Hazslinszky Frigyes: A Magyar birodalom mohflórája, Budapest, 1885.

1782. Joannis Hedwigii: Fundamentum Historiae naturalis etc. Lipsiae, 1782.

1892—94. T. Husnot: Muscologia Gallica-Descriptions et Figures des mousses de France. Cahan 1892—1894.

1891. Dr. Istvánffi Gyula: A Balaton kryptogam növényzetének vázlata. — Földr. Közl. 1891: 50—58.

1894. Dr. Istvánffi Gyula: A Balaton mikroszkópos növényzetéről — Földr. Közl. 1894: 160—167.

1897. Dr. Istvánffi Gyula: A Balaton moszatflórája. — «A Balaton Tud. Tanulm. Eredményei» II. rész, 1. szakasz, Budapest, 1897: 1—140.

1882. J. Juratzka: Die Laubmoosflora von Oesterreich-Ungarn, Wien, 1882.

1895. K. G. Limpricht: Die Laubmoose Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz, II. Abt. in Rabh. Krypt.-Fl. II. Aufl. IV. Bnd. Leipzig 1895.
1913. Lóczi Lóczy Lajos: A Balaton környékének geológiai képződményei etc. — «Balaton Tud. Tanulm. Eredményei», I. k. I. rész, I. szakasz: Budapest, 1913: I—VIII., 1—617.
1867. Dr. P. G. Lorentz: Grundlinien zu einer vergleichenden Anatomie der Laubmoose. — Abdr. a. d. Jahrb. f. wiss. Bot. VI. 1867: 1—104.
1914. Mágocsy-Dietz S.: Adatok a Balaton és környéke flórájának ismeretéhez. — Botan. Közl. XIII. 1914: 117—127.
1902. Dr. Pantocsek József: A Balaton kovamoszatai «Balaton Tud. Tanulm. Eredményei», II. rész, I. szakasz, függelék, Budapest 1902: 1—142.
1903. H. Paul: Beiträge zur Biologie der Laubmoosrhizoiden. — Engler's Botan. Jahrb. 32. Bnd. 2. H. 1903. Leipzig: 231—274.
1912. K. von Schoenau: Zur Verzweigung der Laubmoose. — Hedwigia LI. 1912: 1—56.
1866. Dr. J. F. Schur: Enumeratio plantarum Transsilvaniae Vindobonae 1866.
1906. Dr. Tuzson János: A balatoni fossilis fák monografiája. — «Balaton Tud. Tanulm. Eredményei» I. k. I. rész. pal. függelék. Budapest, 1906: 1—56.
1861. Dr. F. Unger: Beiträge zur Physiologie der Pflanzen. — VII. Teil Über den anatomischen Bau des Moosstammes — Sitzb. d. mathem. naturw. Cl. XLIII. Bd. II. Abt. 1861. Wien: 497—518.
1906. C. Warnstorf: Kryptogamenflora der Mark Brandenburg. II. Bnd., Leipzig, 1906.

Figurenerklärung der Tafel.

Fig. 1. u. 2. Stengelquerschnitt aus dem Insertionspunkte eines Blattes; e = Epidermis, b = die dickwandigen basalen Zellen des Blattes. a = Blattflügel (Alar)-Zellen; (Vergr. 100 : 1).
Fig. 3. u. 4. Astblätter (die Gruppe der Blattflügelzellen ist ganz schwarz gezeichnet): (Vergr. 8 : 1).
Fig. 5. u. 6. Umriss der Sprossblätter (unterer Teil weggelassen); (Vergr. 8 : 1).
Fig. 7. Insertion eines Blattes (Alarzellen ganz schwarz); (Vergr. 12.5 : 1).
Fig. 8. Blattspitze (collabierter Protoplasmaleib nicht gezeichnet): (Vergr. 100 : 1).
Fig. 9. u. 10. Laminazellen aus dem oberen und unteren Teil des Blattes; (Vergr. 100 : 1).
Fig. 11. Unterer Teil des Blattes: a = Alarzellen, b = dickwandige, zwei Schichten bildende Zellen: in der Richtung O — A liegt die organische Achse des Blattes; (Vergr. 100 : 1).
Fig. 12. Querschnitt durch die Blattflügelzellen und dickwandigen unteren Zellen, welche hier schon einschichtig sind (Vergr. 100 : 1).
Fig. 13. u. 14. Sporophyt mit der Hälfte seiner Länge aus dem Perichaetium emporragend; (Vergr. 8 : 1).
Fig. 15. Zwei Calyptren: (Vergr. 8 : 1).
Fig. 16. Inneres gitterförmiges Peristom: (Vergr. 32.5 : 1).

Beitrag zur Kenntnis der wildwachsenden Gräser der Umgebung von Zagreb (Agram).

Adatok a Zagreb környékén vadon termő füvek ismeretéhez.

Von: }
Irta: } Dr. Aurel Forenbacher (Zagreb).

Während meiner fast sechzehnjährigen floristischen und pflanzengeographischen Tätigkeit in der Umgebung der Hauptstadt Kroatiens habe ich den wildwachsenden Gräsern immer die gebührende Aufmerksamkeit geschenkt, und so hat sich durch rege und systematische Sammeltätigkeit während dieser Zeit ein ziemlich bedeutendes Material angehäuft. Dasselbe im Botanisch-physiologischen Institut der Universität kritisch bearbeitet übergebe ich der Öffentlichkeit. Bei der Bearbeitung des Materials bediente ich mich, ausser einiger Monographien, hauptsächlich zweier Werke, und zwar des Ascherson-Graebner-schen Standardwerkes: «Synopsis der mitteleuropäischen Flora» (Bd. II., 1898—1902.) und eines der gediegensten Werke der diesbezüglichen neueren Literatur, der «Illustrierten Flora von Mitteleuropa» (Bd. I., 1906.) von Dr. Gustav Hegi. Ein eben nicht immer befriedigendes Vergleichsmaterial fand sich in den Herbarsammlungen des genannten Institutes vor.[1] Es glückte mir in der Umgebung von Zagreb — zu der ich auch die Samoborer Gegend mitrechnete — 36 Gattungen mit 77 Arten und einer grossen Anzahl von Varietäten und Formen zu ermitteln. Gerade diesbezüglich hat meine Publikation gewissen Wert, da man sonst den vielen Formen und Varietäten nicht die gebührende spezielle Aufmerksamkeit zu widmen pflegt. Ich hoffe, dass dieser Beitrag eine gute Grundlage für nähere Untersuchung der Gramineenflora meines Vaterlandes bilden wird. Ich wünsche, dass diese Zeilen wohlwollend aufgenommen werden und Andere zu ähnlicher Erforschung anderer Gebiete veranlassen möchten. Auch das praktische landwirtschaftliche Interesse könnte bei diesbezüglichen Untersuchungen als Leitmotiv dienen. Sind es nicht die Gräser, die als die wichtigsten Bestandteile unserer Kunstwiesen gelten? Es mögen sich Nachfolger finden, und meine Mühe war nicht umsonst!

---

[1] Als ich schon mit der Abfassung meiner Arbeit fertig war, erwarb die Institutsleitung das gediegene von Dr. A. von Degen herausgegebene Exsiccatenwerk «Gramina hungarica» und so konnte ich glücklicherweise noch dieses Werk zum Vergleiche heranziehen.

Verzeichnis der Arten.[1]

I. *Oryza* L.

1. *O. clandestina* (Weber) A. Br. In Wassergräben, an Ufern stehender und langsam fliessender Gewässer, an Teichen (Maksimir), an Sumpfwiesen.

II. *Phalaris* L.

2. *Ph. arundinacea* L. Häufig in Gräben (Mlinska cesta), an Ufern, in Sümpfen.

III. *Anthoxanthum* L.

3. *A. odoratum* L. Überall auf Wiesen; hie und da in Buschwäldern. Bei Stupnik fand ich auch var. *glabrescens* Čelak. subvar. *longiaristatum* Čelak.

IV. *Hierochloë* R. Br.

4. *H. australis* Roem. et Schult. Stellenweise in lichten Buschwäldern, besonders auf Kalk, wie z. B. auf Rebro und Gračec bei Gračane, Banova pećina und in der Samoborer Gegend. Des Wohlgeruches wegen und als Mittel gegen die Motten wird dieses Gras in Zagreb von den Bauern unter dem Namen «Milica-trava» verkauft.

V. *Andropogon* L.

5. *A. ischaemon* L. Gesellig auf sonnigen, dürren Hügeln, wie z. B. Kameniti stol, Gračec, Rebro, Podsusedski und Samoborski brieg, an sandigen Orten, an Weinbergrändern, an Wegrainen und an Eisenbahndämmen; im allgemeinen Kalkboden vorziehend.
6. *A. halepensis* Brot. Hie und da in Weinbergen (Okrugljak) und auf Ruderalstellen, wahrscheinlich eingeschleppt.

VI. *Panicum* L.

7. *P. sanguinale* L. Hie und da auf Sandboden.
8. *P. lineare* Krocker. Auf Sandfeldern, an Mauern, an Weinberg- und Wegrändern bei Zagreb und Samobor. Am verbreitetsten var. *typicum* Aschers. et Graebner, nicht so selten f. *gracillimum* Aschers. et Graebner.
9. *P. crus galli* L. Häufiges und lästiges Unkraut auf bebautem Boden, an Wegen, in Gräben, am Rande der Sümpfe und auf Schutthaufen. Hinsichtlich der Länge der Grannen konnte ich unterscheiden: var. *longisetum* Döll. und var. *brevisetum* Döll.

---

[1] Ins Verzeichnis sind nur diejenigen Arten eingegangen, die ich selbst sammelte und deren Belege vorliegen.

10. *P. verticillatum* L. Auf Schutt und bebautem Boden (besonders in Weinbergen) als Unkraut. Von seinen Varietäten wurde var. *robustum* A. Br. auf gut gedüngtem Boden beobachtet.
11. *P. glaucum* L. Häufiges Unkraut besonders auf sandigem Boden, in Weinbergen (Cmrok, Prekrižje, Šestine).

VII. *Cynodon* Rich.

12. *C. Dactylon* Pers. Überall an Wegrändern, an Mauern, in Weinbergen, in Gärten, auf Wiesen und Weiden, auf trockenen und sandigen Abhängen, auf Eisenbahndämmen.

VIII. *Milium* L.

13. *M. effusum* L. Besonders in schattigen Wäldern an feuchten Orten (Maksimir, Sofijin put, Zagreber Gebirge). Var. *elatius* Koch ist nicht so selten zu beobachten.

IX. *Alopecurus* L.

14. *A. pratensis* L. Als Unterart *eupratensis* A. et Gr. häufig auf Wiesen und Wegrändern. Gehört zu unseren besten Futtergräsern. Var. *typicus* A. et Gr. sehr verbreitet.
15. *A. geniculatus* L. Auf Sumpfwiesen in Maksimir und a. d. Save, auch sonst an feuchten Orten.
16. *A. myosuroides* Huds. Hinter dem Staatsbahnhof in Zagreb auf einem Acker.

X. *Phleum* L.

17. *Ph. pratense* L. Sehr gemein auf Wiesen, an Rainen, Wegen, auf trockenen Hügeln. Eine sehr häufige Form, besonders auf trockenen Hügeln, aber auch in Weinbergen (z. B. Okrugljak), ist var. *nodosum* (L.) Richt. Var. *typicum* Beck subvar. *fallax* C. J. v. Klinggr. fand ich auf Wiesen bei Stupnik.
18. *Ph. Boehmeri* Wibel. Sehr oft auf Kalkhügeln (Rebro, Gračec, Perjavica). Var. *latifolium* Beck verbreitet.

XI. *Agrostis* L.

19. *A. alba* L. Besonders auf Wiesen und Waldlichtungen. An Abhängen bei Mirogoj wurde auch var. *genuina* (Schur) Aschers. et Graebner subvar. *diffusa* (Host) mit lebhaft-violett gefärbten Aehrchen gefunden.
20. *A. vulgaris* With. Auf trockenen Wiesen sehr verbreitet. Die häufigste Form ist var. *genuina* Schur.
21. *A. spica venti* L. Häufiges Unkraut unter der Saat, auf Aeckern, in Gärten.

XII. *Calamagrostis* Adanson.

22. *C. arundinacea* Roth. Sehr verbreitet im Zagreber Gebirge, besonders an trockenen Abhängen (Elvirin put).
23. *C. epigeios.* Roth. An sandigen Bachufern bei Bijenik, in Eichen- und Buschwäldern bei Gračane und Podsused.

XIII. *Holcus* L.

24. *H. lanatus* L. Überall auf Wiesen verbreitet. Ein ziemlich gutes Futtergras. Var. *coloratus* Rchb. oft vorkommend. Auf einer Wiese bei Mirogoj und neben dem alten Weg, der von Rude nach Plješivica führt, wurde auch var. *albovirens* Rchb. beobachtet.
25. *H. mollis* L. Auf Wiesen, aber etwas seltener als erstgenannte Art.

XIV. *Avena* L.

26. *A. elatior* L. Überall auf Wiesen verbreitet. Gehört zu unseren besten Futtergräsern. Var. *biaristata* Aschers. wurde in Šestine beobachtet. Auf einer Wiese hinter dem Samoborer Bahnhof fand ich auch die seltene var. *subhirsuta* Aschers.
27. *A. fatua* L. Häufig auf Getreidefeldern (besonders unter dem Hafer) als lästiges Unkraut verbreitet. Hie und da auch auf Wegrändern und Schutthaufen beobachtet. Var. *glabrata* Peterm. mit ganz kahlen oder nur am Grunde mit wenigen Haaren besetzten Deckspelzen ist auch nicht so selten beobachtet worden (Mlinska cesta).

XV. *Trisetum* Pers.

28. *T. flavescens* P. Beauv. Besonders auf Wiesen der Saveniederung verbreitet. Gehört zu unseren besseren Futttergräsern. Im Gebiete wurde nur subsp. *pratense* Aschers. et Graebner beobachtet. Var. *glabratum* Aschers. scheint ziemlich häufig zu sein.

XVI. *Ventenata* Koeler.

29. *V. dubia* F. Schultz. In Buschwäldern und Weinbergen (Okrugljak, Markuševec, Lukšići, Goljak).

XVII. *Aera* Aschers.

30. *A. capillaris* Host. Auf Sand und Triften, an Waldrändern z. B. bei Mirogoj und Prekrižje. Im Weinberge Okrugljak wurde auch var. *ambigua* Aschers. gefunden.
31. *A. flexuosa* L. Auf Niederungswiesen aber auch Gebirgswäldern ziemlich häufig. Var. *Legeï* Richt. mit grünen Rispenästen und silberglänzenden, durchscheinenden Hüll- und Deckspelzen wurde sehr oft gesehen, besonders am Elvirin put im Zagreber Gebirge.

32. *A. caespitosa* L. Auf feuchten Wiesen, auf nassen Weiden, an Gräben, an Ufern, in Wäldern verbreitet. Von Varietäten wurden var. *parviflora* Richter und var. *altissima* (Moench) Volkart beobachtet.

XVIII. *Sieglingia* Bernh.

33. *S. decumbens* Bernh. Auf Wiesen bei Sv. Šimun.

XIX. *Sesleria* Scop.

34. *S. tenuifolia* Schrad. Auf grasigen Abhängen bei Markuševec und Samobor (Rude, Oštrc, Okić).

XX. *Arundo* L.

35. *A. Phragmites* L. Bei Save am häufigsten als var. *typica* Aschers. et Graebner subvar. *genuina* Aschers. et Graebner f. *violascens* Aschers. et Graebner vorkommend. Durch Flussregulierung wird sie von Tag zu Tag seltener.

XXI. *Molinia* Schrank.

36. *M. coerulea* Moench. Bei uns als var. *litoralis* (Host) Aschers. et Graebner in Auwäldern bei Maksimir, am Kameniti stol, auf der Bukovačka cesta, im Žuti jarek, Podsused und Sv. Šimun ziemlich verbreitet.

XXII. *Melica* L.

37. *M. ciliata* L. An Mauern, an Waldrändern.
38. *M. nutans* L. Unter Gebüsch, an Waldrändern, z. B. Medvedgrad, Sv. Jakob, Brestovac, Tuškanec, Pantovčak, Remete, Podsused.
39. *M. uniflora* Retz. In Busch- und Laubwäldern, besonders an Abhängen, z. B. Rebro, Gračec, Elvirin put im Zagreber Gebirge; ziemlich häufig.

XXIII. *Koeleria* Pers.

40. K. *ciliata* Kern. Auf den Wegrändern und Wiesen, besonders der Saveniederung.

XXIV. *Eragrostis* Host.

41. *E. minor* Host. Auf bebautem Boden.
42. *E. pilosa* P. Beauv. Auf bebautem Boden.

XXV. *Dactylis* L.

43. *D. glomerata* L. Auf Wiesen und Grasplätzen gemein, und hie und da auf Waldlichtungen und Waldrändern des Gebirges. Var. *ciliata* Peterm. wurde am Cmrok beobachtet.

XXVI. *Sclerochloa* P. Beauv.

44. *S. dura P.* Beauv. Besonders auf festgetretenen Feldwegen.

XXVII. *Poa* L.

45. P. *annua* L. Überall auf bebautem Boden und Wiesen.
46. *P. nemoralis* L. In schattigen Wäldern, z. B. Sofijin put, Maksimir, Zagreber Gebirge, Samobor. Var. *firmula* Gaud. nicht selten!
47. *P. palustris* L. Auf feuchten Wiesen bei Maksimir und besonders an grasigen Ufern der Save.
48. *P. compressa* L. An dürren Orten, auf sonnigen Hügeln und Wiesen.
49. *P. trivialis* L. Verbreitet auf feuchten Wiesen und Grasplätzen, an Hecken, Gräben und Waldrändern. Var. *multiflora* Rchb. wurde am Sofijin put beobachtet.
50. *P. pratensis* L. Überall auf Wiesen und Grasplätzen, an Rainen und Waldrändern; eines der gemeinsten und besten Futtergräser. Auf einer Wiese am Cmrok wurde var. *angustifolia* Sm. und am Sofijin put var. *vulgaris* Gaud. subvar. *glauca* (Lej. et Court.) beobachtet. Auch var. *setacea* Döll. ist auf Wiesen a. d. Save nicht so selten.

XXVIII. *Briza* L.

51. *B. media* L. Gehört zu unseren besten Futtergräsern. Sehr häufig auf trockenen Wiesen, an Wald- und Wegrändern, in lichten Wäldern. Von den vielen Formen wurden f. *typica* Aschers. et Graebner. und f. *major* Peterm. beobachtet. Die erste Form ist verbreiteter.

XXIX. *Glyceria* R. Br.

52. *G. fluitans* R. Br. In Wassergräben und Sümpfen bei Zagreb und neben dem alten Weg, der aus Rude bei Samobor nach Plješivica führt; an Teichrändern in Maksimir.
53. *G. plicata* Fries. In und an Wassergräben und Sümpfen in Bächen (Gračane).

XXX. *Festuca* L.

54. *F. ovina* L. Ein häufiges Gras auf trockenem, sonnigem Boden. Am Kameniti stol oberhalb Mirogoj fand ich subsp. *vulgaris* Koch var. *Lemani* Aschers. et Graebn.
55. *F. heterophylla* Lam. Sehr verbreitet in Wäldern und Waldrändern, besonders des Zagreber Gebirges.
56. *F. rubra* L. Diese Art kommt in unserer Gegend auf Hügeln, trockenen Wiesen, an Rainen, aber auch in Wäldern vor. Am Kameniti stol oberhalb Mirogoj fand ich subsp. *fallax* (Thuill.) Hackel var. *barbata* Hackel.

57. *F. pratensis* Huds. Auf Wiesen und Wegrändern. A. d. Save fand ich sogar subsp. *apennina* (De Not) Hackel.

58. *F. arundinacea* Schreb. In Buschwäldern und an Grasplätzen. Var. *aspera* Aschers. et Graebn. kommt nicht so selten auf Wegrändern und Wiesen der Saveniederung vor.

59. *F. gigantea* Vill. Als f. *typica* Aschers. et Graebn. ist sie nicht so selten in feuchten schattigen Laubwäldern, z. B. bei Podsused, am Sofijin put, in Maksimir.

60. *F. myuros* L. Diese Art kommt auf den Ruderalstellen vor. Da an den Aehrchen die untere Hüllspelze bei meinen Exemplaren nicht einmal $^1/_5$ so lang ist als die obere, gehören sie zur var. *subuniglumis* Aschers. et Graebn.

XXXI. *Cynosurus* L.

61. *C. cristatus* L. Verbreitet auf trockenen Wiesen, Triften, an Abhängen, Wegrändern, in Weinbergen, auf Waldlichtungen. Gehört zu den besseren Futtergräsern.

XXXII. *Bromus* L.

62. *B. ramosus* Huds. In Laubwäldern. Bei Prekrižje kommt eine Form, die sich der Varietät *Benekeni* (Lange) Aschers. et Graebn. sehr nähert, vor.

63. *B. erectus* Huds. Auf trockenen Wiesen und Hügeln, in Weinbergen. Am Okrugljak fand ich subsp. *eu-erectus* Aschers. et Graebn. var. *Borbásii* Hackel. Am Miroslavov put bei Šestine kommt subsp. *transsilvanicus* Hackel in einer hochwüchsigen Form vor.

64. *B. inermis* Leyss. Auf trockenen Hügeln, auf Wiesen, an Rainen und Waldrändern, meistens als var. *typicus* Beck vorkommend.

65. *B. sterilis* L. An Wegen, Wegrändern, Mauern, meistens in der Nähe vom bebauten Boden.

66. *B. secalinus* L. Gemeines Unkraut auf Getreidefeldern, aber auch in Weinbergen nicht so selten (Okrugljak). Sehr verbreitet subsp. *vulgaris* Koch var. *glabratus* (F. Schultz) Aschers. et Graebn. Var. *submuticus* Rchb. wurde von mir auf einer Wiese beim Samoborer Bahnhof in Zagreb gefunden.

67. *B. arvensis* L. Unter der Saat (Gračane, Šestine, Dubrava, Stenjevec), stellenweise in Weinbergen (Šestine). Von den Varietäten wurde var. *hyalinus* (Schur) Aschers. et Graebn. beobachtet.

68. *B. commutatus* Schrad. Auf Wiesen und unter der Saat.

69. *B. mollis* L. Häufig auf trockenen Wiesen, wie z. B. bei Mirogoj und Gračane, an Wegen, Mauern, Eisenbahndämmen, in Buschwäldern.

XXXIII. *Brachypodium* P. Beauv.

70. *B. pinnatum* P. Beauv. Verbreitet auf steinigen, sonnigen Hügeln, in trockenen Buschwäldern, an Rainen, gerne auf Kalkboden, oft gesellig.
71. *B. silvaticum* Roem. et Schult. Überall in Laubwäldern, Gebüschen, und Waldwiesen, insbesondere des Zagreber Gebirges.

XXXIV. *Triticum* L.

72. *T. repens* L. Auf bebautem Boden, an Wegen. Wegrändern, Zäunen, Mauern, auf wüsten Plätzen, auf Schutt, gemein. Var. *aristatum* Döll. wurde auf Mlinska cesta beobachtet. Var. *glaucescens* (A. Engl.) fand ich auf einer Wiese hinter dem Samoborer Bahnhof.

XXXV. *Hordeum* L.

73. *H. murinum* L. An Wegen, Wegrändern, Mauern, Ruderalstellen, auf betretenen Plätzen, auf Schutt, häufig und gesellig.

XXXVI. *Lolium* L.

74. *L. temulentum* L. Unter der Saat, besonders Hafer- und Gerstensaat.
75. *L. remotum* Schrank. Unter Flachs nicht so selten. Auch var. *oliganthum* Beck wurde beobachtet.
76. *L. perenne* L. An Rainen, auf trockenen Wiesen, auf Grasplätzen, in Weinbergen, gemein. Im Weinberge Okrugljak wurde auch var. *longiglume* Grantzow beobachtet.
77. *L. multiflorum* Lam. Häufig auf Wiesen, an Rainen, in Gräben. Von den Varietäten wurden var. *longiaristatum* Aschers. et Graebn. var. *submuticum* Mutel und var. *muticum* DC. beobachtet.

Megjegyzések néhány keleti növényfajról.

Bemerkungen über einige orientalische Pflanzenarten.

Irta: / Von: **Dr. A. v. Degen** (Budapest).

LXXVIII. **Veronica spicata** L. subsp. **Prodani**.

E sectione *Pseudolysimachium* Koch Syn. 605, Boiss. Fl. or. IV. 455. Perennis, *caulibus* solitariis, dodrantalibus, simplicibus vel superne parce ramosis; tota planta pilis crispulis griseotomentella; *foliis* oppositis, inferioribus petiolatis, petiolo lamina dimidia parte longiore, superioribus sessilibus, anguste ovato-lanceolatis, basi in petiolum attenuatis, margine crenatis, plerumque

complicatis; *inflorescentia* spicata; *floribus* sessilibus; *calycibus* pentameris, lobis oblongis, obtusis, margine eleganter ciliatis, caeterum glabris; *corollis* coeruleis. lobis oblongis, planis, apice non acuminatis; *capsulis* didymis, paullo compressis, stylo fere duplo longiore superatis, *glabris* vel apice pilis paucis tantum obsitis.

Habitat in Romaniae districtu Dobrogea. In locis aridis ad promontorium Cap Dolejmen prope pagum Jurilovca, ubi Idibus Juliis 1914 detexit dom. JULIUS PRODAN.

Affinis *V. Barrelieri* SCHOTT, differt indumento densiore, capsulisque glabris, vel subglabris, qua nota ab omnibus affinibus *Veronicae spicatae* L. recedit.

Néhány adat hazánk flórájának ismeretéhez.

Einige Beiträge zur Kenntnis der Flora von Ungarn.[1]

Irta: } **Prodan Gyula** (Zombor).
Von: }

A következőkben közlöm kirándulásaimnak némely eredményét, főképen pedig ALEXI ARTEMIUS dr. volt naszódi tanárom herbariumából származó néhány érdekesebb adatot. Ez a herbarium a naszódi alapitványi főgimnázium birtokába került. ALEXI (szül. 1847-ben Oláhszentgyörgyön, megh. 1896-ban) PORCIUS-nak volt buzgó segítőtársa, aki fiatalabb korában gyakran rándult ki azokra a helyekre, ahová PORCIUS szívesen elment volna, ha koránál fogva tehette volna. Nyári vakációját éveken át a havasokon töltötte növények gyüjtésével elfoglalva; nem egy rodnai havason volt saját kis menháza. Roppant nagy anyagot gyüjtött össze, de sajnos, ezt a nagy szorgalommal összeállított herbariumát egy az oláhszentgyörgyi fürdő nyaralójában keletkezett tűz megemésztette, még mielött szakember átnézhette volna.

Második herbariuma is, mely már kisebb, csak sok viszontagság után és megfogyva jutott a naszódi gimnázium birtokába. Ebből a kevésből sikerült az alábbi fontosabb és nagyobbára PORCIUS által revideált adatokat összeállítanom. Ezek az adatok nem annyira a növények ritkaságánál fogva (habár olyanok is akadnak köztük), mint inkább annál az oknál fogva érdemelnek figyelmet, mert egyik-másikuk néhány, a rodnai havasok kevéssé ismert részére p. o. a Vârful Laptelui, Vârful Nosei, továbbá a

---

[1] Der Verf. zählt im Folgenden Funde aus seinen letztjährigen Exkursionen, hauptsächlich aber solche aus dem Herbar dr. ARTEMIUS ALEXI's (1847–1896), Professor in Naszód auf, der ein eifriger Mitarbeiter FLORIAN PORCIUS's war und viel Material aus den Rodnaer Karpathen zusammenbrachte. Sein erstes Herbar fiel einem Brande zu Opfer: ein zweites später angelegtes kam nach seinem Tode in den Besitz des Naszóder Gymnasiums. Aus diesem stammen die angeführten Angaben.

Mirașá-ra vonatkozik. Megjegyzem, hogy Alexi *Hieracium*-gyüjteménye még nincsen revideálva, miért is cikkem erre a nemzetségre nem terjed ki.

Cystopteris fragilis (L.) Bernh. Mihaiasa, Vârful Nosei, Rotunda, Mirașa.
var. *lobulato-dentata* Koch. Mirașa.
Nephrodium Dryopteris (L.) Mich. Valea Vinului (Borberek).
N. Robertianum (Hoffm.) Prantl. Sângeorsul (Oláhszentgyörgy).
N. Thelypteris Sw. Rodna (Porcius), *Magyarnemegye «Stréua».
N. spinulosum Desv. Preluci.
N. dilatatum Desv. Rodna.
N. Filix mas (L.) *Rich.* var. *deorsi-lobatum* Milde. Rodna, Valea Vinului (Borberek).
Polystichum Lonchitis (L.) Roth. Vârful Laptelui (Tejhegy csúcsa), Vârful Nosei, Mirașa.
P. Braunii (Spenn.). Valea Vinului.
P. aculeatum (L.) Roth. Rodna-veche (Óradna).
P. lobatum (Huds.) Presl. Ugyanott (Ebenda).
Asplenium viride Huds. Saca la Poarta (Saca kapuja), Tarnița Gușatului, Vârful Laptelui, Vârful Nosei, Petrosul, Mirașa.
Scolopendrium vulgare Sm. Valea Secei (Saca völgye).
Athyrium Filix femina (L.) Roth. var. *rupicolum* Schur. Óradna; var. *multidentatum*. Preluci.
A. alpestre (Hoppe) Ryl. Rotunda.
Equisetum inundatum Lasch. Preluci.
E. fluviatile L. Preluci.
Lycopodium Selago L. Mirașa, Preluci, Repede spre Petrosul, Vârful Laptelui.
L. annotinum L. Rotunda.
Selaginella spinulosa A. Br. Mirașa sziklák alatt.
Pinus uliginosa Neum. Dorna Vatra. Cândreni (Bukovinában), Ilva mare (Nagyilva), Cosna (innen közli Porcius is).
Juniperus intermedia Schur. Rodnai havasokból említi közelebbi lelőhely nélkül.
J. communis L. Közelebbi lelőhely nélkül.
Taxus baccata L. Óradna közelében.
**Potamogeton natans* L. Coptelkei tóban (Szolnok-Doboka m.).
**P. crispus* L. Noszolyi tóban a Mezőségen.
P. pusillus L. var. *planifolia* Schur. Marosoroszfalu.
P. pusillus L. Oláhszentgyörgy.
Scheuchzeria palustris L. Cosna (Porcius is közölte innen).
**Hydrocharis morsus-ranae* L. Tavakban Magyarnemegye a «Stréua» nevezetű növénytanilag fontos határrészben; Pribilesci Nagysomkút mellett (Alexi).

A *-gal jelzettek saját gyüjteményem adatai. — Die mit einem Stern bezeichneten Angaben stammen aus meinem eigenen Herbar.

Eriophorum vaginatum L. Petrosul Marmaţiei (a máramarosi Petrosz), Mihaiasa, Petrosul.
E. Scheuchzeri Hoppe. Ineu (Ünőkő), Petrosul Marmaţiei.
E. gracile Koch. Cosna mellett (innen közli Porcius is).
E. latifolium Hoppe. Preluci, Crâciunel, Mihaiasa, Cibleş.
E. polystachyum L. Cosna; Gutin hegység.
Carex curvula All. Ineu, Gemenea.
C. canescens L. Negoiasa.
C. atrata L. Miraşa.
**C. pallescens* L. Szarvaskő, Bükkhegység több helyén.
**C. pilosa* Scop. Tarkő a Bükkhegységben.
**C. panicea* L. Felsőtárkány (Heves m.).
C. tristis M. B. Corongis, Mihaiasa, Miraşa (Nedeie).
**C. brevicollis* DC. Szarvaskő; Nagyeged, Eger (Heves m.).
**C. flava* L. Felsőtárkány (Heves m.).
**C. Michelii* Host. Eger, Ostoros (Heves m.).
**C. dinarica* Heuff. Naszód a Condor vagy Gondor tavában.
C. rostrata Stokes. Nedeie (Miraşa).
**C. nutans* Host. Vöröskői völgy a Bükkhegységben (Heves m.).
**Juncus carpathicus* Simk. Miraşa, Rotunda, Preluci, Obîrşia-Rebri.
J. triglumis L. Pietrosul, Cişia, Isvorul-Mare, Obîrşia-Rebri.
Luzula spadicea (All.) DC. Miraşa, Barariu, 2300 m-ig.
L. sudetica Willd. Petrosul Marmaţiei (a máramarosi Petrosz); Miraşa.
Gagea silvatica Pers f. *bifolia* Prodan foliis radicalibus binis. Szarvaskői erdőben (Heves m.).
Colchicum pannonicum Griseb. et Sch. Kis-Ilva (Beszterce-Naszód m.).
Allium sibiricum L. Petrosul «Tarniţa», Buhaieşci, Miraşa, Corongis, Mihaiasa, Petrosul Marmaţiei (a máramarosi Petrosz).
A. xanthicum Griseb. et Sch. Corongis, Mihaiasa.
**A. oleraceum* L. Hídalmási hegyeken (Kolozs m.).
Lloydia serotina L. Rodnai havasokban, közelebbi lelőhely nélkül. Alexi herbariumában ez a jelzés olvasható: «Pre alpi».
Iris sibirica L. Bendesti.
Orchis ustulata L. Borgoprund, Miraşa, Bîrlede.
O. maculata L. Naszód, Magyarnemegye; Gutin hegysége.
O. elegans Heuff. Naszód, Borgoprund, *Oláhszentgyörgy, Magyarnemegye «Stréua» nevezetű részén.
O. incarnata L. *Magyarnemegye «Stréua»; Borgoprund.
**O. ambigua (incarnata × maculata)* A. Kern. «In pratis silvaticis humidis reg. mont. prope oppidum Rodna» leg. Porcius.
O. latifolia L. Alexi közelebbi lelőhely nélkül csak Erdélyből említi; míg Porcius a nálam levő példányok alapján Óradnáról közli.
Herminium Monorchis (L.) R. Br. Oláhszentgyörgyi fürdőnél a kút közelében (Beszterce-Naszód m.).

**Rumex maritimus* L. Magyarnemegye.
**Atriplex litorale* L. Magyarnemegye.
**A. microspermum* W. K. Ugyanott, Désen, Szásznyíresen.
Thesium alpinum L. Terpü község közelében (Beszterce-Naszód megye).
Viscaria nivalis (Kit.) Simk. (*Polyschemone nivalis* Schott). Petrosul Marmaţiei 2000 m. (a máramarosi Petrosz). Innen nagyon sok anyaga van.
Silene Zawadzkii Herbich. Piatra Ursului (medvekö), Mihaiasa, Corongiş, Lăzi, Vârful Laptelui.
S. Armeria L. Miraşa.
Dianthus compactus Kit. var. *subbarbatus* Schur. Craciunel, Bîrlede, Corongiş.
D. glacialis Haenke. Rodnai havasokban, közelebbi lelőhely nélkül.
Stellaria Frieseana Seringe. Cosna, Cârlibaba.
Cerastium trigynum Vill. Vârful Barariu.
C. ciliatum W. K. Miraşa, Bujdeni.
C. lanatum Lam. Petrosul, Negoieşti.
**Arenaria multicaulis* L. Miraşa, Mesteacăn; Porcius nem találta meg.
Trollius europaeus L. Buza a Mezőségen. Alexi nyomatékosan kiemeli, hogy az említett helyen is szedte; úgy tudom, hogy Budai József miskolci tanár is megtalálta ilyen alacsonyabb részben egy nádasban (egy példányt) a Bükk tövében.
Caltha latifolia S. N. K. Petrosul Marmaţiei.
Aquilegia nigricans Baumg. Miraşa, Mihaiasa.
Delphinium alpinum W. K. Crâciunel.
Aconitum Anthora L. Corongiş, Mihaiasa, Petrosul, Vârful Laptelui.
A. Vulparia Rchb. Vlădeasa.
A. moldavicum Hacqu. Valea Vinului (Borberek).
A. Hosteanum Schur. Crăciunel, Miraşa.
A. Napellus L. Miraşa, Petrosul, Gardina.
A. Napellus L. var. *Hoppeanum* Rchb. Petrosul, Miraşa.
A. multifidum Koch. Petrosul, Gardina, Miraşa.
Ranunculus nemorosus DC. Miraşa.
R. aureus Schleich. Miraşa.
R. carpaticus Herb. Gutin.
R. napellifolius Schur. Miraşa.
R. Thora L. Corongis, Vârful Laptelui, Petrosul.
R. glacialis L. Ineu (Ünőkő).
Cardamine rivularis Schur. Miraşa.
Hesperis nivea Baumg. Mihaiasa.
Sempervivum montanum L. Obîrşia-Rebri (Cormaia), Ineu, Cişia, Conrongiş, Galaţi, Gemenea, Petrosul Marmaţiei (a máramarosi Petrosz).
Drosera rotundifolia L. Cosna, Dealul Strîmbei (Porcius is innen közli).

Saxifraga Rocheliana Sternb. Rodnai havasok, közelebbi lelőhely nélkül.
S. Baumgartenii Schott. Ineu (Ünőkő, Alexi et Porcius); Corongis.
S. bryoides L. Ineu, Vârful Petrosului.
S. stellaris L. Ineu. Petrosul.
S. androsacea L. Miraşa, Vârful Bararului.
S. moschata Wolf. Petrosul, Ineu.
S. cymosa W. K. Ineu, Gemenea, Petrosul.
S. racemosa (Towns.) Vârful Barariu.
S. carpatica Reichb. Ineu, Petrosul.
**Rubus leucophaeus* P. J. M. (*caesius* × *tomentosus*). Kékes (Szolnok-Doboka), Bükkhegység, Ostoros (Heves m.).
**R. candicans* Whe. Kovácspataka, Esztergom m. (leg. Mihalik).
Geum rivale L. Corongiş, Crăciunel. Vârful Laptelui.
G. aleppicum Jacq. Preluci (Rodna).
**Rosa austriaca* Crantz. Szásznyíres (Szolnok-Doboka m.).
**R. canina* L. f. *euoxophylla* Borb. Kékes, Eger, Nagyeged hegyen és Várhegyen.
*f. *fissidens* Borb. Kékes (Szolnok-Doboka) «Coasta alba».
*f. *lasiostylis* Borb. Felnémet és Szarvaskő között (Heves m.).
**R. globularis* Fr. Eger. Nagyegeden (Heves m.).
**R. subcanina* Christ. Eger. Várhegyen (Heves m.).
**R. dumetorum* *Thuill.* f. *subglabra* Borb. Magas-Tátra Csorbai tó és Tátrafüred között.
**R. transsilvanica* Schur. Kékes (Szolnok-Doboka m.).
**R. glauca* Vill. f. *falcata* Pug. Eger, Nagyegeden.
**R. coriifolia* Fr. Eger, Várhegyen.
**R. spinosissima* L. v. *macropetala* Borb. Murányi fensík.
**R. alpina* L. v. *adenosepala* Borb. Magas-Tátra a Csorbai tó és Széplak között.
**Comarum palustre* L. Zsombékos, turfás helyeken Magyarnemegyén (Beszterce-Naszód m.).
**Spiraea denudata* Presl. Magyarnemegye «Stréua» határrészben.
Genista Mayeri Janka. Băşesci.
Oxytropis campestris (L.) DC. Miraşa.
Empetrum nigrum L. Lápos helyeken. Preluci la Maiereni.
**Viola tristicha* Waisb. (*V. mirabilis* × *silvestris*)? Eger Nagyeged a kút felé haladva.
**V. danubialis* Borb. Eger közelében, Bükk a Heregréten (Heves megye).
**V. stricta* Horn. Magyarnemegye «Stréua».
**Peucedanum palustre* L. Magyarnemegye «Stréua» és Sármáson a gázkút közelében a Mezőségen.
Heracleum carpaticum Porcius. Gardina, Miraşa, Cişia.
**Conioselinum Fischeri* Wimm. et Grab. In saxosis umbratis humidisque loco «Strimtura dracului (Sghiobul dracului)» nominata, prope oppidum Rodna (Transsilvania borealis orien-

talis) leg. Porcius 11/VIII. 1887. Ez a Strimtura dracului (ördög szorosa) Borberek és a bányák között van, a hová kocsival kényelmesen el lehet jutni. E helyen egyébként már mások is szedték.

Chaerophyllum Cicutaria Vill. Vârful Laptelui; Vlădeasa (Vlagyeasza), Gutin.

**Pyrola rotundifola* L. Magyarnemegye «Stréua».

P. uniflora L. Mirașa; Vlădeasa (Vlagyeasza).

Azalea procumbens L. Ineu, Mirașa.

Primula carpatica Grsb. Vârful Barariu.

P. minima L. Gemenea, Ineu; Petrosul Marmației.

**Menyanthes trifoliata* L. Hazánk keleti részében Magyarnemegye, Magyarnemegye és Bethlen között több helyen (Beszterce-Naszód és Szolnok-Doboka határán).

Swertia alpestris Baumg. Galați. Gemenea, Corongiș, Gergeleu; Petrosul Marmației.

Pulmonaria dacica Simk. Preluci (Mayereni).

Cerinthe alpina Kit. Corongiș, Peatra Ursului. Mirașa.

Stachys alpina L. Gutin (Nagybánya környékén).

**Salvia Kanitziana* Simk. Bota hegyen Mezőzáh mellett (Kolozs m.).

Satureja alpina (L.) Scheele. Vlădeasa (Vlagyeasza).

**Mentha*[1] *longifolia* Huds. var. *Huguenini* (D. D.) Bq. Oláhszentgyörgy (Beszterce-Naszód m.).
 *var. *hapalophylla* Bq. Oláhszentgyörgy (Beszterce-Naszód).
 *var. *collivaga* Br. Ugyanott (Ebenda).
 *var. *leioneura* Borb. Nagyszeben (Szeben m.).
 *var. *leioneura* Borb. f. *arthrostachya* Top. Ugyanott (Ebenda).
 *var. *leioneura* Borb. f. *hebosa* Top. Cegei tó (Szolnok-Doboka).

**M. arvensis* L. var. *silvicola* (A. M.) Top. f. *Nummulariae* (Schreb.). Oláhszentgyörgy (Beszterce-Naszód m.).
 *var. *austriaca* Jacq. Kékes (Szolnok-Doboka m.).
 *var. *cuneifolia* L. C. Szúnyogsziget (Pest mellett).
 *var. *pegaia* Top. Kékes (Szolnok-Doboka m.).
 *var. *cystodonta* Top. Magyarnemegye.
 *var. *pascuorum* Top. ad. f. *campylocormos* Top. Magyarnemegye.
 *var. *austriaca* Jacq. f. *obtusedentata* Top. Luska falu erdejében Naszóddal szemben.

**M. Pulegium* L. var. *cacocea* Top. f. *foetida* Top. Magasmart (Szolnok-Doboka m.).

**M. verticillata* L. var. *ovatifolia* Top. f. *pycnodonta* Top. Nagyszeben (Szeben m.).

---

[1] A felsorolt Menthákat Topitz A. revideálta. — Di angeführten Menthen wurden von A. Topitz revidiert.

*var. *ovatifolia* Top. f. *rubro-hirta* (L. C.) Top. Nagyszeben.
*var. *elata* (Host.) f. *spaniodonta* Top. Ugyanott (Ebenda).
*var. *nitida* Host. Magasmart. (Szolnok-Doboka m.).
**M. Kerneri* Top. var. *rhapidocea* Top. Nedves sós árkokban Magyarnemegye közelében a «Sărătura»-ban, a kút mellett.
**M. dalmatica* Tausch. var. *Fenzliana* (H. Br.) Bq. Naszód.
*var. *peracuta* Borb. Nagyszeben.
Pinguicula alpina L. Ineu, Corongiș, Galați, Mirașa.
Campanula alpina Jacq. Preluci, Cibleș, Petrosul.
C. carpatica Jacq. Munții Rodnei (Rodnai havasokban).
C. latifolia L. Valea Secei (a Saca völgye).
Hedraeanthus Kitaibelii DC. Vlădeasa (Vlagyeasza) a Bihar hegységben.
**Adenophora infundibuliformis* DC. var. *edentula* Simk. Erdők szélén Magyarnemegyén (Beszterce-Naszód m.).
Erigeron carpaticus Griseb. et Sch. Corongiș, Mihaiasa, Gergeleu, Crăciunel, Petrosul Marmației (máramarosi Petrosz).
E. alpinus L. Vârful Laptelui, Mihaiasa, Mirașa.
**Filago minima* Fries. Magyarnemegye.
Gnaphalium supinum L. Mirașa.
Anthemis carpatica W. K. Petrosul.
A. macrantha Heuff. Preluci.
Achillea Ptarmica L. Naszód környékén (Alexi). Magyarnemegye «Stréua».
Doronicum carpaticum (Griseb.) Pax. Vârful Laptelui, Petrosul, Mirașa.
D. glaciale (Wulf.) Nym. Ineu, Gemenea, Petrosul.
D. hungaricum Reichb. Buza község a Mezőségen.
Cineraria campestris Retz. Ugyanott (Ebenda).
C. sulphurea Baumg. Mirașa.
Senecio carpaticus Herb. Petrosul.
Carduus glaucus Baumg. Tibou a Bukovinai részen és Zilahon.
C. Kerneri Simk. Bêrlede.
C. viridis A. Kern. Rodnai havasokban.
Cirsium decussatum Janka. Benyes, Mucel, Corongiș, Rotunda.
C. rivulare (Jacq.) Lk. Cosna, Candreni.
Crepis Jacquini Tausch. Mihaiasa.
C. sibirica L. Rodnai havasokon, Crăciunel.
C. setosa Hall. var. *glabrata* Porcius. Oláhszentgyörgy.
**Hieracium*[1] *Pilosella* L. ssp. *subvirescens* N. P. f. *epilosum* N. P. Óradna.
*ssp. *auronotinum* N. P. Oláhszentgyörgy.
**H. Bauhini* Sch. ssp. *effusum* N. P. Naszód. Óradna.
*ssp. *melachaetum* Tausch. Óradna.

---

[1] A felsorolt *Hieracium*-okat Zahn K. H. revideálta. — Die angeführten *Hieracien* wurden von K. H. Zahn revidiert.

*ssp. *filiferum* Tausch. Ugyanott (Ebenda).
*ssp. *heothinum* N. P. Oláhszentgyörgy.
*ssp. *Besserianum* N. P. Ugyanott (Ebenda).
**H. cymosum* L. ssp. *cymosum* N. P. f. *normale*. Feketelak a Mezőségen.
**H. pratense* L. ssp. *pratense* Tausch. Oradna (Beszterce-Naszód).
**H. laevigatum* Willd. ssp. *leucidens* Zahn. Oradna.
**H. umbellatum* L. f. *putata* Nagyszeben (Szeben m.), Hidalmás (Kolozs m.).
*ssp. *carpatigenum* Zahn. Ciblesz.
*var. *genuinum* Griseb. f. *latifolium*. Oláhszentgyörgy, Kékes.
Leontodon caucasicus M. B. Corongis, Petrosul.
L. croceus Haenke. Petrosul.
Scorzonera rosea W. K. Cibles.

A Centunculus minimus L. Debrecen flórájában.

Centunculus minimus L. in der Flora von Debrecen.

Irta: / Von: Rapaics R. (Debrecen).

A debreceni homokterület flórájának ismét egy érdekes faját fedeztem fel, ez nevezetesen a *Centunculus minimus* L., mely azonban nemcsak Debrecen flórájában újság, hanem a Nyirségre, sőt az egész Nagyalföldre nézve is. Degen Árpád úr közlése szerint a «*Centunculus*-nak csak két termőhelyét ismerjük a síkról: Esztergommegye róna részeiben Csenkénél (Feicht. 120) s az északi pozsonymegyei (morvamezei) termőhelyeket (Magyarfalva, Detrekő-Csütörtök); a többi mind az Alföldet környező hegyvidéken van.» Jávorka Sándor úr közlése szerint pedig «Simonkai herbáriumában van egy új termőhelye: a zemplénmegyei Tolcsva (a horváthii lejtökön), ez esik legközelebb a debrecenihez.» Megvan azonban elég közel ide Biharmegyében is Rézbánya mellett, hol Kerner szedte (Ö. B. Z. 1875. p. 13.).

Debrecen mellett a pallagi határban buckaközökben fordul elő. Eddig nagyobb számban nem találtam, de ennek bizonyára nem az a magyarázata, mintha tényleg ritka volna az egész környéken, hanem az, hogy az a terület, hol gyüjtöttem, 1912-ben még egészen száraz szántóföld volt, teknős részei csak 1913 óta mocsarasodtak el[1] s így abban a buckafenékben, amelyikben szemem elé került ez a kis növényke, okvetlenül egészen új telepedés. Valószínűnek tartom azonban, hogy a debreceni homokterület állandóan mocsaras fenekeiben állandóan is megvan.

---

[1] Rapaics: Régebbi florisztikai adatok ellenőrzése. (Az időjárás, 1916. p. 105—108).

Azokban a fenekekben, melyekben 1916 szeptemberének végén a *Centunculus*-t szedtem, a mocsarasodás még nagyon kezdeti állapotban volt, *Carex*-eknek még nyomát sem lehetett látni az egész év folyamán, hanem teljesen a szittyók uralkodtak. Különösen feltünő nagy mennyiségével a *Juncus effusus* L. f. *compactus* Lej. et Court., kevesebb a *J. glaucus*, töméntelen a *J. lamprocarpus*, *compressus* és *bufonius*. Böven nő a *Cyperus fuscus* is, keverve kisebb számú *Pycreus flavescens*-szel s néhol *Dichostylis Micheliana*. Kákabokor, nevezetesen a *Schoenoplectus Tabernaemontani* és *Sparganium* csak itt-ott akad.

Néhol azonban füvesedés kezdődik: az *Agrostis alba* bokrai jelentkeznek s az *Agropyron repens* tarackol. Ilyen helyeken jelentkeznek a herefélék is, többnyire *Trifolium fragiferum*, kevesebb *T. repens* s nehány szál *campestre*. A gyomosítók közül alábbiakat jegyeztem össze a *Centunculus* gyűjtése idején: *Bidens tripartitus*, *Mentha aquatica* és *austriaca*, *Equisetum palustre*,[1] *Alisma plantago*, *Epilobium adnatum*, *parviflorum*, *Lythrum hyssopifolium* és *salicarium*, *Polygonum hydropiper* és f. *remotum* Zapal., *persicaria*, *tomentosum*, *Ranunculus sceleratus*, *repens*, *Gnaphalium luteo-album*, *uliginosum*, *Roripa silvestris*, *Scutellaria hastifolia*, *galericulata*, *Veronica anagallis* és *anagalloides*, mindezek nagyobb mennyiségben, ellenben szórványosan nehány tő: *Setaria glauca*, *Plantago ramosa*, *Senecio erraticus*, *Verbena officinalis*, *Malachium aquaticum*, *Tussilago farfara*, *Oenothera*, *Chenopodium rubrum*, *Echinochloa* stb.

Érdekes, hogy ezekkel a füvekkel és dudvákkal együtt fás növények is megjelennek, persze még csak mint fiatal, magról nőtt csemeték, de mégis bizonyságául annak, hogy ha idővel újra eke alá nem kerülnének ezek a fenekek is, nemsokára egészen jelentékeny favegetáció alakulna az egykori szántóföld helyén. Legnagyobb mennyiségben a *Salix alba* szerepel, helyenként oly bőven, mintha telepített füzes lenne. Böven látni a *Fraxinus excelsior*-t is, kevesebb a *Populus alba* s csak a széleken és szórványosan telepedik a *Quercus robur*.[2] Az előbbi három a szelek szárnyán hódítja meg magának ezt a területet, a tölgymakk eredete is könnyen kideríthető: a területen ugyanis úgynevezett magfák vannak belőle, vagyis az egykori erdőből az irtáskor itt-ott meghagyott magános öreg tölgyek.

Ilyenek azok a buckafenekek, melyekben a *Centunculus* nő. Ez maga persze nehezen látható meg s csak ott jelentkezik, hol körülbelül tenyérnyi szabad foltok akadnak számára, többnyire pedig kisebb röghantokon, melyeket mohák vontak be. Mindig együtt láttam a *Sagina procumbes*-szel.[1]

---

[1] Néhol nagy mennyiségben külön, önálló állományban is, a geológiai korú zsurlóerdőket idézve emlékezetünkbe.

[2] A debreceni homokterület ama részein, hol a közelben nyirláp van, a *Betula pendula* és *pubescens* csemetéi is nagy számban láthatók hasonló természeti állapotban levő fenekekben.

*

Centunculus minimus L. wurde von mir Ende September 1916 in der Nähe von Debrecen in einigen Dünentälern der hiesigen Sandgegend aufgefunden. Neu für das Grosse-Ungarische-Tiefland; in der Kleinen-Ungarischen-Tiefebene seit länger bekannt, auch im Bereiche des die Tiefebene umsäumenden Berglandes.

Néhány adat a hazai flórához.

Einige Angaben zur Flora von Ungarn.

Irta: / Von: Budai József (Miskolcz).

Azzal kezdem ennek a rövidke cikknek közzétételét, hogy mint afféle borsodi tormába esett féreg, e megye keretén túlterjedő flórával ez ideig nem szívesen foglalkoztam. Mert: ars longa, vita brevis est, éppen elég dolgot adott nekem ennek a megyének a területe. Régebben megtettem azt, hogy a Magas-Tátrán (két izben) napokig végigsétáltam, gyönyörködve a havas páratlan pompás virágszőnyegében, anélkül, hogy egyetlen növénytől a szőnyeget megraboltam volna.

Azóta változott a felfogásom, s megváltozott nézetemnek íme azzal adok kifejezést, hogy közzéteszek néhány a honi flórára vonatkozó adatot. Ezek az adatok részben az Alföldre: Mező-Tur és Orosháza vidékére, részben Erdélyre vonatkoznak. Az erdélyi flóra adatai nagyrészt arra a szük határra szorítkoznak, mely Csik-, Háromszék- és Udvarhely megyék összeszögellésénél, a Hargita, Tekse és Persány hegységek közt fekszik, s melynek neve: Erdővidék. A felsorolt községek közül Bibarczfalva és Kis-Baczon Udvarhely megyében; Bodos, Nagy-Baczon, Baróth, Száraz-Ajta, Köpecz, Közép-Ajta és Nagy-Ajta községek Háromszék megyében fekszenek.

---

[1] Cikkemben felsorolt növények közül Debrecen flórájára (l. Erdészeti Kisérletek 1916. évf., 28—80. es 163—165. old.) nézve a *Centunculus*-on kívül még újak:

Chenopodium rubrum L., fenékben Pallagon;
Juncus effusus L. és f. *compactus* Lej. et Court., u. o.,
Pycreus flavescens (L.), u. o.

Új adat továbbá:

Ulmus scabra Mill., a homokterület erdeiben, igy például a Nagyerdőben;
Ajuga chamaecpitys (L.), tarlóban Pallagon.

1. Mező-Tur—orosházi adatok.

Beckmannia erucaeformis (L.) Host. Mező-Tur. Bőségesen mindenfelé a sekélyvizű szikes mocsarakban.

Potamogeton pectinatus L. Orosháza. A város között fekvő egyik tóban tömegesen.

Agropyron cristatum (L.) R. et Sch. Mező-Tur. A régi temetőben és a város körül. Egerben is láttam a várfal mellett.

Gagea pussilla (Schm.) R. et Sch. Mező-Tur, legelőkön, szántókon s szőlőkben közönséges.

Allium atropurpureum W. et K. Mező-Tur, a régi temetőben és a Körös felé eső búzaföldeken. Utóbbi helyeken ökölnagyságú virágzataitól helyenkint piroslik a búzavetés és tömeges fellépésével nehéz dudva számba megy.

Kochia prostrata (L.) Schrad. Mező-Tur. A Berettyó gátján.

Ceratophyllum submersum L. Orosháza, a Gyopáros-fürdő tavaiban tömegesen.

Ceratocephalus orthoceras DC. Mező-Tur. A Berettyó gátján és laza homokos talajon kora tavasszal mindenfelé közönséges.

Myosurus minimus L. Mező-Tur. Kiszáradt tócsák fenekén szikes helyeken.

Delphinium orientale Gay. Mező-Tur. Az őszi vetésekben tömeges megjelenésű nehéz dudva.

Ranunculus pedatus W. K. Mező-Tur. Száraz legelőkön s kaszálókon közönséges.

Glaucium corniculatum (L.) Curt. Mező-Tur. A város körül és szántók mesgyéjén, néhol tömegesen.

Thlaspi perfoliatum L. Mező-Tur. Szikes helyeken.

Rapistrum perenne (L.) Bergeret. Orosháza. Mező-Tur; utak mellett.

Euclidium syriacum (L.) R. Br. Mező-Tur, dülöutak mellett.

Sedum maximum (L.) Hoffm. Mező-Tur. Utak szélén. akáczosokban.

Lathyrus Nissolia L. Mező-Tur. Szántók mesgyéjén, kaszálókon.

Agrimonia Eupatoria L. Mező-Tur. A régi temetőben. Mező-Turon ritkaság.

Astragalus contortuplicatus L. Mező-Tur. A Berettyó töltés mocsaras partjain bőven.

Abutilon Avicennae Adans. Mező-Tur. a város körül és a Berettyó töltésén mint ruderális növény.

Bupleurum rotundifolium L. Mező-Tur, a kunhalmokon: ritka.

Bupleurum affine Sadl. Mező-Tur, Legelőkön s kaszálókon.

Peucedanum alsaticum L. Mező-Tur. A város körül, utak mellett.

Caucalis latifolia L. A *Caucalis daucoides*-szel és a *Lepidium Drabá*-val a legnehezebb dudváját képezi a mezőturi őszi vetéseknek.

Androsace elongata L. A mezőturi régi temetőben és akáczsorokban. Ritka.

Centaurium pulchellum (Sw.) Druce. Mező-Tur, régi folyómedrek állandó nedves helyein.

Heliotropium europaeum L. Mező-Tur, búzatarlókban bőven.

Nonnea pulla (L.) DC. Mező-Tur, szántókon s kaszálókon közönséges.

Pulmonaria mollissima Kern. Mező-Tur. Egyetlen fehérvirágú példányt láttam belőle egy kaszálón.

Ajuga Chamaepitys (L.) Schreb. Mező-Tur, tarlókban közönséges.

Marrubium peregrinum L. Mező-Tur, a város körül, helyenkint tömegesen.

Veronica triphylla L. Mező-Tur, szántókon, felhagyott kapált földeken s szőlőkben.

Teucrium Scordium L. Mező-Tur, régi folyómedrekben, melyek a vízút megváltozása folytán kiszáradtak és elmocsarasodtak, helyenkint tömegesen.

Sideritis montana L. Mint tarlónövény Mező-Turon és Orosházán mindenfelé közönséges.

Linaria italica Trev. Orosháza, szántókon s vasúti töltéseken.

Aster pannonicus Jacq. Orosháza, Gyopáros nevű fürdő körül, a nádasok szélén, tömegesen.

Centaurea solstitialis L. Orosháza, Mező-Tur, utak mellett, vasúti töltéseken tömegesen.

Carthamus lanatus L. Mező-Tur, mezei utak mellett.

2. Erdélyi adatok.

Triglochin maritimum L. Bibarczfalva, savanyú vizekkel átitatott réteken, a falu körül.

Nardus stricta L. Bodos, Bérczoldal és Sárospatak nevű legelőkön. Nagy-Baczon, erdei kaszálókon, helyenkint hatalmas zárt formáczióban; Kis-Baczon hegyi legelőkön. A nép ezt a füvet itt Borsodban disznófűnek, Erdővidéken czápszakállnak (czápnak mondják ott a kecskebakkokat) nevezi.

Sieglingia decumbens (L.) Bernh. Köpecz, Közép-Ajta és Bodos között, a Közérő nevű erdei legelőn, helyenkint.

Juncus Rochelianus R. S. Közép-Ajta, nedves erdei réteken, a Közérő erdő felé.

Heleocharis ovata (Roth) R. Br. Közép-Ajta és Köpecz. A Közérő erdő útjai mentén, az út kátyus részein, bőven.

Heleocharis carniolica Koch. Hasonló helyeken az előbbivel.

Erythronium dens canis L. Baroth, Bodos. Száraz-Ajta, Közép-Ajta, Nagy- és Kis-Baczon öreg tölgyeseiben bőven. Igen gyakori Magyar-Láposon is Szolnok-Doboka megyében. Erdővidéken csákóvirág a népies neve.

Corallorrhiza trifida Chatelain. Bibarczfalva, a Báróbükke nevű erdőben.

Cypripedium Calceolus L. Bodos, Szénamező nevű kaszálón, elég bőven.

Dianthus superbus L. Bodos (Erőspatak). Közép-Ajta, erdei tisztásokon, öreg, gyér tölgyeseken.

Trollius europaeus L. Bodos, Szénamező nedves kaszálóin, helyenkint tömegesen. A nép pünkösdi rózsának nevezi.

Hepatica transsilvanica Fuss. Bibarczfalva, a Báróbükke erdő tetején, a régi vársáncz körül tömegesen.

Bunias orientalis L. Közép-Ajta határában, a falu körül tömegesen.

Aruncus silvester Kostel. Bibarczfalva, a Báróerdeje északi felén, szálankint.

Rosa pendulina L. Bodos és Baróth között tölgyerdőben.

*Mentha**) *longifolia* Host var. *ensidens* Bq. f. *trachyprionota* Top., var. *Huguenini* (D. D.) Bq., var. *hapalophylla* Bq., var. *phaecoma* Bq. f. *acutidenti proxima* et var. *feriulensis* Top. Közép-Ajta.

Mentha arvensis L. var. *cuneifolia* (L. C.) Top. Közép-Ajta.

Mentha verticillata L. var. *serotina* (Host) H. Br. f. *statenicensis* (Op.). Közép-Ajta.

Mentha Kerneri Top. var. *cinerascens* (H. Br.) Top. Nagy-Ajta.

Genista sagittalis L. Vízakna, a fürdő fölött, dombokon; helyenkint bőven.

Dorycnium herbaceum Vill. Közép-Ajta, délnek fekvő, meredek hegylejtőkön a falu felett.

Linum flavum L. Közép-Ajta, ugyanott.

Peplis Portula L. Közép-Ajta és Köpecz, Közérő nevű erdőben, az utak kátyus helyein.

Chamaenerion palustre (L.) Scop. Közép-Ajta, a falu körül, az Ajta patak árterében.

Pimpinella major (L.) Huds. Közép-Ajta, árnyas, északos erdőkben.

Ferulago silvatica (Bess.) Bibarczfalva, a Báróbükke erdő déli lejtőjén elég bőven.

Symphytum cordatum W. K. Bodos, Erőspatak nevű kaszálón, a *S. tuberosum*-mal vegyesen.

Limosella aquatica L. Közép-Ajta és Köpecz, a Közérő nevű erdő kátyus útján.

Succisa pratensis Mnch. Nagy- és Kis-Baczon erdeiben, különösen a Nagy-Morgó hegy északi lejtőjén, tömegesen.

Telekia speciosa Baumg. Közép-Ajta, az Ajta patak mellett. Nagy-Baczon az Uzonka patak mentén.

Achillea Ptarmica L. Bodos, Erőspatak kaszálóin az Egyed erdőben. Közép-Ajta, a Közérő erdőben.

Cirsium furiens Griseb. Száraz-Ajta és Közép-Ajta közt, hegyoldalakon, az Ajtapatak mellett.

Megjegyzem, hogy úgy Mező-Turról, mind Erdővidékről jóval több növényt közölhettem volna, de a közfajokat nagyrészt mellőztem, bár ezeknek teljes felsorolása is sok tekintetben indokolt. Vannak ugyanis esetek, mikor közfajok egyes vidékeken megritkulnak, vagy teljesen kimaradnak. Igen ritka pl. Mező-Turon a máshol közfaj számba menő *Agrimonia Eupatoria* s ugyanez mondható ugyanitt a fel nem sorolt *Scutellaria hastifoliá*-ról s a *Stenophragma Thalianum*-ról, melyek legtöbb helyen közfaj számba mennek. Érdekes, hogy Mező-Turon nyoma sincs a közfajok közt az *Anthriscus silvestris*-nek, holott ez a növény az Alföld más vidékén pl. Mező-Csáthon tömegesen található. A *Menthák* Orosháza és Mező-Berény vidékén — a *Mentha Pulegium* kivételével — teljesen hiányzanak. Az ilyen, helyenkint az Alföldön teljesen kimaradó közfajok elterjedésének végpontját szintén érdemes lenne megállapitani, a hegyek lábától az Alföld központja felé.

---

*) A felsorolt *Menthá*-kat Anton Topitz (St.-Nikola) határozta meg; fogadja érte e helyen is hálás köszönetemet.

Máskülönben szándékom Mező-Turnak és Erdővidéknek flórájával részletesen foglalkozni, mikor majd mindkét vidék növényvilágáról lehetőleg teljes képet nyújtok e folyóirat olvasóinak.

⁂

Der Verfasser zählt im Obigen einige seltenere Pflanzen 1. aus dem ungarischen Tieflande (Umgebung von Mező-Tur und Orosháza), 2. aus Siebenbürgen auf.

A Jasminum fruticans L. nem tünt el Budapest flórájából.

Jasminum fruticans L. ist aus der Budapester Flora nicht verschwunden.

Irta: }
Von: } Zsák Zoltán (Budapest).

Ez a szép sötétzöld cserje 1850-ben vált ismeretessé Budapest flórájából Gerenday József gyüjtése alapján a Jul. v. Kovács Exsiccata-ban: «Buda in Hungaria. Ad sepes vinearum.» Az irodalomban azonban csak 1855-ben találjuk ennek nyomát a Reichenbach-féle Icones XVII. kötetében: «Crescit in collibus aridis. Budae: Gerenday Josef!» Tovább kutatva az irodalmi adatok után, arra a meggyőződésre jutunk, hogy Gerenday óta más nem gyüjtötte növényünket, mert valamennyi adat egyenesen a Gerenday-félére vonatkozik. Igy Gönczy Pál az ő határozó könyvében — Pest megye és tájéka viránya (1864. pag. 134.) — egyszerűen átveszi a Gerenday adatát (bár a forrás megnevezése nélkül) magyarra fordítva: «Budán a szőlők gyepüiben.» Neilreich az 1870-ben megjelent Nachträge und Verbesserungen (ad Aufzählung der in Ungarn etc.) 47. oldalán ugyancsak Gerenday alapján illeszti be a *Jasminum fruticans*-t hazánk flórájába: „«Verwildert an Weingartenrändern bei Ofen (Gerenday Exsicc.).» Ő volt egyébként az, aki első sorban mutatott rá arra a körülményre, hogy ez a cserje csupán elvadulva fordul elő budai termőhelyén. Borbás, Budapest flórájának kritikai megírója, az irodalom alapján szintén felsorolja a *Jasminum*-ot «a budai szőlők közt elvadulva»,[1] de csak csillag alatt és apró betükkel szedve, annak jeléül, hogy ő a növényt nem látta az ismertetett flóraterületen s hogy kétségesnek is tartja annak létezését. Majd 12 évvel későbben, 1891-ben: A növények vándorlása s Budapest flórájának vendégei cz. tanulmányában[2] újból megemlékezik a *Jasminum*-ról (pag. 7.): «Lehet, hogy a Krisztus-koszorú (*Paliurus australis*) is a török uralom alatt került Buda-Eörs szőlei közé, a *Jasminum fruticans* L. ellenben a budai szőlők gyepüiben (Gönczy, Pestmegye és tájéka viránya, 134. l.) előttem bizonytalan, de azt hiszem, mind a két cserje eltünt már Budapest flórájából.»

Ennyiről tájékoztat az irodalom. De miként az irodalmi adatok végeredményben kivétel nélkül a Gerenday gyüjtésére vonatkoznak, úgy a herbariumok is (Magyar Nemzeti Múzeum: herb. generale, herb. Haynaldianum, herb. hungaricum) csupán Gerenday által gyüjtött példányokat őriznek Budáról. Hogy tehát 1891-ig Gerenday-n kívül más tényleg nem gyüjtötte a *Jasminum*-ot Budán, nyilvánvalóan kitűnik ebből a kis összefoglalásból s így Borbás, Budapest flórájának legkiválóbb ismerője joggal írhatta a saját tapasztalatai alapján is, hogy ez a cserje hihetőleg eltünt már Budapest flórájából. 1891 óta pedig semmiféle, sem irodalmi, sem herbariumi adatunk nincs a *Jasminum fruticans* budai előfordulására vonatkozóan.

Könnyen érthetővé válik ilyenformán nem csekély meglepetésem, amikor 1916. évi márczius hó 22.-én, egy séta alkalmával rátaláltam erre a cserjére virágzásának teljes pompájában, de olyan előfordulási viszonyok között, amelyek kétségtelenül szemléltetik növényünk elvadult állapotát.

Az Orbánhegy nyugati lejtőiről egy kezdetben délkeletnek, majd délkelet-keletnek tartó, 6—8 m. mélységű, mindkét oldalán és partján is cserjékkel, bokrokkal s fákkal sürün benőtt árok húzódik egészen a Németvölgyi-útig. Ennek az ároknak legalsó része mentén gyüjtöttem meg évekkel ezelőtt a *Rubia tinctorum*-ot (most is díszlik), amelyet Neilreich[3]) hazánkat illetőleg ugyancsak elvadult növénynek tart, Borbás pedig ezenkívül kifejezetten a török világból származó növény-emlékeink közé sorozza. A *Jasminum fruticans* is ennek az ároknak a mentén díszlik még ezidőszerint, a *Rubiá*-tól alig pár száz lépésnyire.

Az ároknak északi partja egy helyen megszakad kb. 3 m. mélységnyire s mint egy meredek harmadkori agyagtömb tárul az ember elé. Itt, ennek az agyagtömbnek a tetején szövődnek egymásba a *Jasminum*-cserjék néhány m²-nyi területen, orgonabokrok *(Syringa vulg.)*, akáczok és pántlikafű *(Phalaris picta)* közvetlen társaságában. Egy-két kis cserje lekerült az agyagtömb aljába, de ezek már alig látszanak ki a hosszabb idő óta odahordott szemétből. Egyébként az agyagtömb alján és bent az árokban is typikus ruderális növényzet ütötte fel tanyáját: *Ballota nigra, Sambucus Ebulus, Chelidonium majus, Anthriscus trichospermus, Urtica urens, Bromus sterilis, Aristolochia Clematitis, Arctium Lappa* és *tomentosum, Amarantus retroflexus, Artemisia vulgaris, Solanum nigrum* etc., mind olyan növények, amelyeknek társaságában valóban senki sem keresné a *Jasminum*-ot. És jórészt éppen ennek a környezetnek köszönheti, hogy oly hosszú időn keresztül (66 év!) elkerülte a botanikusok figyelmét. De jelentős szerepe van ezt a tényt illetőleg annak a körülménynek is, hogy virágzásának időszaka összeesik a *Colutea*-éval, melynek bokrai sűrűn szegélyezik a *Jasminum*-hoz vezető mélyútnak különösen északi peremét. Mire az ember a sárga virágoktól dúsan ellepett *Colutea*-bokrok szemlélése közben a *Jasminum* közelébe érkezik, figyelme már annyira le van kötve, hogy a szintén sárga virágokkal pompázó *Jasminum*-cserjék hirtelenében nem tünnek fel mint olyanok, amelyek közelebbi megtekintésre volnának érdemesek. Igy jártam magam is odafelé menet: a *Jasminum*-ot jóformán figyelemre sem méltatva, tovább mentem. Visszafelé azonban ugyanazon az úton jöttem s ekkor tekintetem előbb találkozott a *Jasminum*-mal, mint a *Coluteá*-kkal. Most azonnal feltüntek a *Coluteá*-val szemben jóval sötétebb zöld lombozat, a vesszős, gyengén lehajló ágak és a kanárisárga virágok s ezzel sikerült egy már eltüntnek hitt cserjénkről megállapítani, hogy az még mindig meg van Budapest flórájában, ugyanazon a területen, amelyen annak idején Gerenday felfedezte.

---

[1] Borbás, Budapestnek és környékének növényzete 1879. pag. 102.
[2] Pótfüzetek a Természettud. Közl.-höz 1891. pag. 1—18.
[3] Neilreich, Aufzählung der in Ungarn etc.

Hazánkból még Fiume környékéről ismeretes, ahol a Tersatto-hegyen szintén elvadult állapotban fordul elő.[1]

* * *

Dieser Strauch wurde in der Umgebung von Budapest i. J. 1850 von Josef v. Gerenday entdeckt und in dem Exsiccatenwerk Julius v. Kovács's aus «Buda in Hungaria. Ad sepes vinearum» ausgegeben. In der botan. Literatur erscheint dann dieser Standort zum ersten Male im XVII. Bande von Reichencach's Icones. Alle späteren in ungarischen Landes- u. Lokal-Floren vorfindlichen Angaben beziehen sich alle auf die erste Entdeckung durch Gerenday, da diese Art hier seither von Niemandem mehr gefunden worden ist. Neilreich führt sie als verwilderte Pflanze an, ebenso Borbás, der sie aber selbst nie gefunden hat und in

---

[1] Neilreich: Die Vegetationsverhältnisse von Croatien, 1868. pag. 110.

einem Artikel[1] auch die Bemerkung fallen liess, dass dieser Strauch gleich wie *Paliurus* aus der Flora von Budapest wohl verschwunden sein dürfte.

Ich fand nun diesen Strauch am 22. Mai 1916 in schönster Blüte am Rande eines mit verschiedenen Gesträuch u. Bäumen bewachsenen Grabens, der sich vom Berg Orbánhegy zuerst gegen SO, dann gegen SOO bis zum Weg «Németvölgyi-út» bei Ofen hinzieht u. zw. an einer Stelle, wo es offenbar ist, dass diese Pflanze sich hier nur im verwilderten Zustande befindet. Sie ist hier zwischen den zahlreichen und gleichzeitig blühenden *Colutea arborescens*-Sträuchern leicht zu übersehen.

Újabb adatok Csongrád vármegye flórájához.

Neuere Daten zur Flora des Komitates Csongrád.

Irta: / Von: **Lányi Béla** (Trencsén).

Csongrád vármegye és Szeged város flórájáról írt rövid vázlatomban[2] felsoroltam az eddig e területről ismert növényeket. Mivel egyelőre nincsen kilátásom arra, hogy megfigyeléseimet folytathassam, szükségesnek vélem pótlólag közölni az 1915. évi gyüjtésemből származó — a jelzett területre nézve új — adatokát.

A megye, illetőleg Szeged város területének flórájára vonatkozó gyér irodalom LENGYEL GÉZÁNAK Királyhalom növényzetéről írt[3] értékes dolgozatával gyarapodott a mult évben.

In meiner kurzen Skizze über die Flora des Csongráder Komitates und der Umgebung der Stadt Szeged,[2] führte ich die bis jetzt von diesem Gebiete gekannten Pflanzen an. Da ich vorderhand keine Aussicht habe, meine Beobachtungen fortsetzen zu können, erachte ich es für notwendig, die aus meiner Sammlung des Jahres 1915 stammenden — für das Gebiet neuen — Angaben nachträglich mitzuteilen.

Die bisher in geringer Anzahl erschienenen Arbeiten über die Flora des Gebietes von Szeged und des Komitates Csongrád, wurden voriges Jahr durch die wertvolle Mitteilung über die Pflanzenwelt von Királyhalom v. G. LENGYEL[3] bereichert.

---

[1] Vgl. das Citat im ungar. Texte.

[2] LÁNYI BÉLA: Csongrádmegye flórájának előmunkálatai. Magy. Bot. Lap. XIII: 232.

[3] DR. LENGYEL GÉZA: A Királyhalmi m. kir. külső erdészeti kisérleti állomás területe növényzetének ismertetése. Erdészeti Kisérletek 1915: 50—73.

A gyüjtött növények a szegedi Városi Múzeum gyüjteményében vannak elhelyezve.

Die gesammelten Pflanzen liegen in der Sammlung des Städtischen Museums in Szeged aufbewahrt.

Potamogeton obtusifolius Lk. Sártó.
Alopecurus geniculatus L. Bezúrszék.
Cynosurus cristatus L. Újszeged.
Brachypodium sylvaticum (Huds.) R. et Sch. Újszeged.
Eriophorum latifolium Hoppe. Átokháza.
Juncus glaucus Ehrh. Újszeged. Átokháza.
Allium atropurpureum WK. Körtöltés (bei Szeged).
Muscari botryoides (L.) Lam. Szelevényi erdő.
Rumex pulcher L. Újszeged.
Polygonum graminifolium Wierzb. Vetyehát.
Amarantus lividus L. II. *ascendens* (Lois.) Thell. Szeged.
Arabis hirsuta (L.) Scop. Szelevényi erdő.
Conringia austriaca (Jacq.) Rchb. Újszeged.
Agrimonia Eupatoria L. Kamarás.
Sanguisorba auriculata Focke. Templomere.
Oxalis stricta L. Újszeged.
Euphorbia villosa WK. Köröserdő.
Gentiana Pneumonanthe L. Köröserdő, leg. Kiss Ferenc. Dorosmai tanyák (Szabó Imre szóbeli közlése).
Hyssopus officinalis L., q. sp. Makkoserdő.
Melissa officinalis L. Újszeged.
Veronica verna L. Palánki temető. Horgos.
Bryonia dioica Jacq. Algyő.
Campanula rapunculoides L. Újszeged.
Erigeron annuus (L.) Pers. Újszeged.
Echinops multiflorus Lam. Makkoserdő.

Apró közlemények. — Kleine Mitteilungen.

A Centaurium turcicum (Velen.) Ronn. előfordulása hazánkban. — Über das Vorkommen von *Centaurium turcicum* (Velen.) Ronn. in Ungarn.

A Mitteilungen des Naturwissenschaftlichen Vereines für Steiermark 52. kötetének (1915. évf.) 318. oldalán megemlíti Ronniger a Balkán-félsziget *Centaurium*-anyagának kritikai feldolgozása keretében, hogy a *Centaurium turcicum*-ot hazánk

In den Mitteilungen des Naturwissenschaftlichen Vereines für Steiermark Jahrg. 1915. Band 52 S. 318 erwähnt Ronniger gelegentlich Besprechung des von ihm kritisch gesichteten *Centaurium*-Materiales der Balkanhalbinsel, dass *Centau-*

déli részén is megtalálták. Minthogy Ronniger ezen adattal kapcsolatban én reám hivatkozik, mint akitől a növény itteni előfordulásáról tudomást szerzett, legyen szabad e növény lelhelyéről bővebbet közölnöm.

A növényt 1913 július hó 30.-án találtam meg a botanikai szempontból annyira érdekes «Nagy Nyir»-ben Kecskemét mellett, ahol az a fehérnyárfával, *Chrysopogon*-nal, *Stipá*-val, *Dracocephalum austriacum*-mal és számos jellemző homoki növénnyel benőtt homokbuczkák között teknőszerű mélyedésekben meglehetősen gyéren fordul elő. Az itt gyüjtött növény teljesen megegyezik egy olyan példánnyal, melyet Velenovský az eredeti lelőhelyen. Varna közelében Galata (Bulgária) körül a bozótos tengerparton szedett volt. Megjelenésében olyan, mint a *C. umbellatum*. azonban a *C. uliginosum* mirigyes szőrőzetével felruházva; utóbbinak nagyobb példányaitól, melyeknek nem ritkan szintén sokvirágú s gazdagon elágazó a virágzatuk, a *C. turcicum* szélesebb, öterű alsó levelei alapján többnyire könnyen megkülönböztethető.

Említett lelőhelye Közép-Magyarországban és pedig a Nagy-Alföldön fekszik s kétség nem fér hozzá, hogy e növény más helyekről is, különösen hazánk déli vidékeiről elő fog kerülni.

rium turcicum auch im südlichen Ungarn gefunden worden sei. Da er sich bei dieser Angabe auf eine von mir stammende mündliche Mitteilung beruft, so sei es mir gestattet über den Standort dieser Pflanze hier näheres mitzuteilen.

Ich habe diese Pflanze am 30. Juli 1913 in dem botanisch ausserordentlich interessanten «Nagy Nyír» bei Kecskemét gefunden, wo sie in den muldenförmigen Depressionen zwischen den von Weisspappeln, *Chrysopogon*, *Stipa*, *Dracocephalum austriacum* und vielen charakteristischen Sandpflanzen bewachsenen Sandhügeln in ziemlich beschränkter Zahl vorkommt. Die dort gesammelte Pflanze stimmt vollkommen mit einem vom Originalstandorte auf buschigen Meeresabhängen bei Galata nächst Varna in Bulgarien von Velenovský gesammelten Exemplar überein. Sie hat die Tracht eines *C. umbellatum*, aber die drüsige Bekleidung des *C. uliginosum*, von dessen grösseren Exemplaren, die auch nicht selten mit reichblütiger, stark verzweigter Infloreszenz auftreten, *C. turcicum* durch die breiteren, fünfnervigen unteren Blätter stets leicht zu unterscheiden ist. Dieser Standort liegt im Mittelungarn, u. zw in der ungarischen Tiefebene: es ist aber nicht zu zweifeln, dass die Pflanze auch an anderen Orten. besonders in den südlicheren Gegenden unseres Landes gefunden werden wird.

Degen.

A Woodsia glabella R. Br. felfedezése Erdélyben. — Über die Entdeckung der *Woodsia glabella* R. Br. in Siebenbürgen.

Sündermann F. (Lindau) az Allgemeine Botanische Zeitschrift 1916. évf. 5—8. számában (63. old.) közli, hogy 1889-ben a brassói Bucsecshegy Buksoi nevű csúcsán, a malajesti menedékház feletti sziklákon felfedezte ezt a ritka harasztot. Az ott gyűjtött leveleket hazatérése alkalmával Römer Gyula brassói tanárnak adta át, aki a meghatározás helyességét megerősítette.

Römer a kapott 5 lombból egyet szívességből nekem, egyet pedig Moesz Gusztáv múzeumi igazgatónak engedett át: ezt a levelet Kümmerle J. B. dr. felülvizsgálta és megállapította, hogy minden kétséget kizáróan valóban a nevezett növényről van szó, melynek felfedezése ily messze keleten és oly távol az eddig ismert termőhelyeitől nemcsak növényföldrajzi szempontból érdemel különös figyelmet, hanem egyúttal a kárpáti flórát is egy rendkívül ritka és érdekes fajjal gazdagítja.

In Nummer 5—8. 1916 der Allgem. Botan. Zeitschrift (S. 63) teilt Herr F. Sündermann (Lindau) mit, dass er i. J. 1889 am Aufstiege zum Gipfel Buksoi des Berges Bucsecs in Siebenbürgen, an Felsen oberhalb der Malajester Schutzhütte diesen seltenen Farn entdeckt habe. Die dort gesammelten Wedelchen wurden bei der Rückkunft Herrn Prof. Jul. Römer in Brassó übergeben, der die Bestimmung bestätigte.

Herr Römer hatte die Liebenswürdigkeit, von den erhaltenen 5 Wedeln einen mir und einen Herrn Direktor G. v. Moesz zu überlassen; die von Dr. J. B. Kümmerle vorgenommene Nachprüfung ergab, dass es sich zweifellos um die genannte Art handle, deren Entdeckung an diesem so weit gegen Osten vorgeschobenen Posten nicht nur in pflanzengeographischer Hinsicht, sondern auch als eine höchst wertvolle Bereicherung der Karpathenflora, die grösste Beachtung verdient.

Degen.

Viola Riviniana Reichb. forma Waisbeckeri n. f. Habitu, foliorum forma, appendicibus sepalorum magnis, calcare crasso sulcato, florum magnitudine petalisque latis omnino typum *Violae Rivinianae* refert, a quo tamen dignoscitur colore totae herbae *obscure viridi*, foliis adultioribus subtus saepe lividis purpurascentibusve, floribus *obscure violaceis*, calcare haud albo, sed ± lilacino.

Habitat *in Hungaria occidentali, comit. Castriferrei:* in dumetosis inter Pinkafő (strictius «untere Waldbauern») et Rákosd, praeterea in silvis ad Drumoly secus semitam ad Városszalonak.

Forma haec decora parallelam formam sistit *V. scotophyllae*, nam *V. virescens* Jord. et *V. Riviniana* Reichb. typos *dilute* — *V. scotophylla* Jord. et *V. Riviniana* Reichb. f. *Waisbeckeri* Gáyer typos *atro-virentes* repraesentant et additamenta praebent ad cognoscendas formas generis *Violae* parallelas, quales praesertim formae *pratenses* (sive fruticetorum) et *silvestres* inter *Violas* acaules et caulescentes, et formae *annuae* et *hibernae* inter Tricolores.

Cum formis intermediis inter *V. Rivinianam* et *silvestrem*, quae in ditione supra indicata deficiente *V. silvestri* typica frequenter occurrunt, forma nova non confundenda. Formae enim intermediae (*V. nemorosa* N. W. M.) petalis calcareque angustioribus, sepalorum appendicibus non adeo magnis diversae, nec color florum herbaeque adeo obscurus, ut in f. *Waisbeckeri*, quae in memoriam scrutatoris indefessi Florae comitatus Castriferrei, cl. quondam Antonii Waisbecker dicata. Gáyer.

A Spergula pentandra L. Szabolcs vármegyében (im Komitate Szabolcs).

Dr. Rapaics Raymund a Magy. Bot. Lap. legutobbi számában közölte ennek a hazánkra nézve kérdésesnek tartott növénynek a debreczeni homokterületen való előfordúlását, ahol megfigyelései szerint gyakori és elterjedt ugargyom; egyúttal annak a sejtésének is kifejezést adott, hogy talán a Nyírségen is ugyanilyen elterjedésnek örvend. Abban a helyzetben vagyok, hogy megerősíthetem Rapaics sejtését annyiban, amennyiben a gyüjteményemben levő példa tanusága szerint a *Spergula pentandra* tényleg előfordul a Nyirségen, közelebbről a máriapócsi homokon, ahol Emil öcsém gyüjtötte 1910 májusában.

In der letzten Nummer der Ung. Botan. Blätter berichtete Herr Dr. Raymund Rapaics über das Vorkommen dieser bisher für Ungarn zweifelhaften Art auf den Sandgebieten bei Debreczen, wo sie seinen Beobachtungen nach ein häufiges und verbreitetes Unkraut der Brachen ist; zugleich gab er seiner Vermutung Ausdruck, dass diese Pflanze vielleicht auch in «Nyírség» ebenso verbreitet sein dürfte. Ich bin nun in der Lage, diese Vermutung Rapaics's bestätigen zu können: nach den in meinem Herbar befindlichen Exemplaren kommt *Spergula pentandra* im Nyírség tatsächlich vor, zunächst auf sandigen Feldern bei Mária-Pócs, wo sie mein Bruder Emil im Mai 1910 gesammelt hat. Zsák.

A Cardamine hirsuta L. az Alföldön (im Ungarischen-Tieflande).

Régebbi szerzőink csak a Kisalföldről említik ezt a növényt (Neilr. Aufz. p. 252 és Feicht. Eszterg. fl. p. 185). Ezek a régebbi kisalföldi adatok mind a Duna-mellékére vonatkoznak. Újabb időben először Ujvidék mellől közli Zorkóczy (1896), majd pedig a Termtud. Közlöny 1899-iki évfolyamának 159. lapján olvassuk, hogy Thaisz szerint Szabó Imre Budapesten a Városligetben gyüjtötte. Prodán (M. B. L. 1915, p. 225) a már említett újvidékin kivül több más bácsmegyei adatot is közzétesz. Bácsmegyében is dunamenti erdőkben nő.

A mult esztendő tavaszán ellátogattam az óbudai tőzegrétre a régi római fürdő környékére. Már messziről feltünt egy fehéres, nagyobb terjedelmű folt, mely közelebbi megtekintésre *Cardamine hirsutá*-tól sűrűn benőtt száradó (de még zsombokos) rétrészletnek bizonyult. Ez a termőhely egyrészt azért érdekes, mert a *C. hirsuta* Budapest flórájában eddig csak mint behurcolt ruderális növény szerepelt, mely megjelenése után hamarosan eltünt. Másrészt pedig figyelemre méltó az is, hogy ez a budapesti termőhely a növény eddig ismert alföldi elterjedésében nagyobb mértékű folytonosság feltevésére jogosít, mert hiszen a föntebbiek alapján megállapítható, hogy a *C. hirsuta* a dunamelléki alföldi (erdei) réteknek Pozsonytól kezdődőleg délkeletre az egész Dunavonalon jellemző növénye, míg egyebütt, vagyis a Duna áradmányos területén kívül, nagyon ritka lehet.

*

Genannte Pflanze wurde von mir 1. V. 1915 auf der Óbudaer Torfwiese (Budapest) in grosser Menge aufgefunden. Dieser Fund beansprucht insofern Interesse, als *C. hirsuta* um Budapest bisher nur als eingeschleppte Pflanze bekannt war, die kurz nach ihrem Erscheinen wieder verschwand. Unabhängig von ihrem Auftreten an Ruderalplätzen scheint sie aber doch auch wild vorzukommen und ihr Standort bei Budapest füllt nun eine Lücke in der Reihe der bisher bekannten im Ungarischen-Tieflande aus, wo sie den älteren und neueren Angaben nach eine charakteristische Erscheinung in der Flora des ganzen ungarischen Donauufers ist, während sie ausserhalb des Stromtales sehr selten zu sein scheint.

Rapaics.

Az Epipactis microphylla (Ehrh.) Sw. Pest-megyei újabb előfordulása. — Über neuere Standorte von *Epipactis microphylla* (Ehrh.) Sw. im Pester Komitate.

Ez az Ausztriában elterjedtnek ismert növényfaj hazánkban meglehetősen ritka, nemcsak termőhelyei számát illetőleg, hanem és különösen szálanként, nem pedig csoportosan való fellépése miatt. Magam két ízben találkoztam vele: először (1910-ben) Piliscsaba környékén a Slanicka (450 m.)

Diese in Österreich als verbreitet bekannte Art ist in unserem Lande ziemlich selten, nicht nur inbezug auf die Zahl ihrer Standorte, sondern auch inbezug ihres vereinzelten und nicht gruppenweisen Vorkommens. Ich bin ihr zweimal begegnet u. zw. i. J. 1910 in der Umgebung von Piliscsaba am felé menet *Cephalanthera rubra* társaságában, majd (1912-ben) Budapest környékén a Zúgligetben és pedig a «Lugas-út»-ból kivezető erdei út mentén, de mindkét esetben csak egy-egy szálat találtam. Borbás Budapestnek és környékének növényzeté-ben csillag alatt veszi fel mint olyan növényt, amelyet a felölelt flóraterületen egyáltalán nem látott. Mindazonáltal fölemlíti két termőhelyét: «a Pilisen s a Zúgligetből Budakeszi felé húzódó erdőben», mely utóbbi adat a Sadler megállapításaira vonatkozik. Sadler szerint ugyanis az *E. microphylla* «Rarior in sylvis ad Budam, copiosa in illis, quae ex Auwinkel ad Budakeszi ducunt.» A Pilishegyről Kerner közölte az Ö. B. Z. XXVII. (1877.) évf.-ában (pag. 202).

A piliscsabai termőhely új Pestmegye flórájára nézve s míg egyrészről megerősíteni látszik a Kerner közlését, addig másrészről közelebbi kapcsolatot létesít a pilishegyi és a Zúgligetből Budakeszi felé húzódó termőhelyek között. Egyébként ugyancsak a Zúgligetben: a Disznófő környékén gyüjtötte újabban Dr. Jávorka is (Herb. Mus. Nat. Hung.).

Wege gegen den Berg Slanicka (450 M.), wo sie in Gesellschaft von *Cephalanthera rubra* vorkam, dann i. J. 1912 im Auwinkel bei Budapest längs des Waldweges, der aus dem «Lugas-út» hinausführt, in beiden Fällen fand ich je ein Exemplar. Borbás bezeichnet diese Art in seiner Flora von Budapest mit einem Stern, also als eine solche, die er im behandelten Gebiete nicht gesehen hat; er führt sie vom Piliser Berge und aus dem Walde zwischen dem Auwinkel u. Budakeszi an. Letztere Angabe stammt von Sadler her, nach welchem sie «Rarior in sylvis ad Budam, copiosa in illis, quae ex Auwinkel ad Budakeszi ducunt» war. Vom Piliser Berg führt sie Kerner (Ö. B. Z. 1877 : 202) an.

Der Standort bei Piliscsaba ist neu für das Pester Komitat: er bekräftigt einerseits die Angabe Kerner's, vermittelt aber andererseits eine Verbindung zwischen den Standorten auf dem Piliser Berg und dem Auwinkel-Budakeszi-er Vorkommen. Übrigens wurde diese Art neuerdings im Auwinkel: in der Umgebung des Saukopfes auch von Dr. Jávorka (Herb. Mus. nat. Hung.) gesammelt.

Zsák.

Linum dolomiticum Borb. var. parviflorum.

Virágai kicsinyek. Míg a tőalak sziromlevelei átlag 16 mm. hosszúak és 10 mm. szélesek, keskeny körömből széles tojásalakúak, addig a varietás szirmai csak 10—12 mm. hosszúak,

Floribus parvis petalis 10—12 mm. longis, 9 mm. latis, lanceolatis, pallide flavis (colore «Jaune brillant» dicto); foliis basilaribus augustioribus. Petala typi 16 mm. longa. 10

9 mm. szélesek, lándzsásak; színük pedig a tőfaj tömény krómsárga színével szemben halovány jaune-brillant-színű. Tőlevelei is keskenyebbek.

Terem Pilisszentiván mellett az Egyeskőtől északra fekvő gerincen a tőalak társaságában.

mm. lata, ex ungue angusto late ovata.

Habitat cum typo in jugo ad septentrionem verso supra saxum «Egyeskő» dictum ad pagum Pilisszentiván Hungariae mediae. **Wagner.**

A Corydalis cava (L.) Schw. et K. var. scabricaulis Zsák elterjedése. (Über die Verbreitung der gen. Varietät).

Eredetileg Kolozsvárról és a Tordahasadékból ismertettem, majd Gáyer közölte Vas-megyéből a seéi erdőből. Azóta az ország különböző pontjain megtaláltam és pedig a tőalak fellépéséhez mérten mindenütt bőven fordul elő. Újabb termőhelyei: Királyhida mellett a Pürscherwald-ban (1906); Budapest környékén: a Jánoshegy (1910) és Hárshegy (1914) erdeiben: Temesvár körül a Vadászerdőben (1912) és Pilisszántó fölött a Pilishegy erdeiben (1914). Az ország határán kívül Alsó-Ausztriában Wöllersdorf és Dreistätten között a «March Gr.» erdőben gyüjtöttem (1908).

Diese Varietät habe ich zuerst von Kolozsvár und aus der Tordaer Schlucht veröffentlicht, später hat sie Gáyer im Seé-er Walde im Komitate Vas nachgewiesen. Seither habe ich sie an verschiedenen Stellen unseres Landes gefunden; sie kommt überall im Verhältnisse zur Stammart reichlich vor. Die neueren Standorte sind: im Pürscherwalde bei Királyhida (Bruck a L) (1906), in der Umgebung von Budapest: in Wäldern des Johannisberges (1910) und des Lindenberges (1914); im Wald «Vadászerdő» bei Temesvár (1912), endlich in den Wäldern des Pilisberges ober Pilisszántó (1914); ausserhalb des Landes habe ich sie im «March Gr.»-Wald zwischen Wöllersdorf und Dreistätten in Nieder-Österreich gefunden. **Zsák.**

A Sisymbrium officinale (L.) Scop. var. leiocarpum DC. Bereg vármegyében (im Komitate Bereg).

Eddig ismertetett hazai termőhelyei Kolozs- (Borbás) és Vas-vármegyékre (Gáyer) szorítkoznak. Ezekhez csatlakozik gyüjtésem alapján Bereg-vár-

Bisher war diese Varietät aus unserem Lande nur im Komitate Kolozs (Borbás) und Vas (Gáyer) bekannt. Diesen Standorten reiht sich nun einer megye, ahol is Munkács város egyik utcájában találtam meg 1914 augusztusában; itt is, miként többi termőhelyein, a tőalakkal együtt nő.

im Komitate Bereg an, wo ich sie im Monate August 1914 in einer Gasse der Stadt Munkács fand; sie kommt hier, ebenso wie an den übrigen Standorten, zusammen mit der Stammart vor. **Zsák.**

Magyar és horvát botanikai dolgozatok ismertetése.

Referate über ungarische und kroatische botanische Arbeiten.

Szatala Ö.: Adatok Ung vármegye zuzmóflórájának ismeretéhez. — *Beiträge zur Flechtenvegetation des Komitates Ung.* — Botan. Közl. XV. (1916): 17—50.

Szerző 59 nemzetségen belül 217 fajt, 72 varietast, ill. formát sorol fel, amelyek közül hazánkra új: 2 faj, 2 varietas és 3 forma és pedig:

Der Verf. zählt aus dem Gebiete 59 Gattungen mit 217 Flechtenarten und 72 Varietäten resp. Formen auf, von welchen einige für Ungarn neu sind, u. zw.:

Pyrenula nitida fo. *flavescens* (prope Turjaremete), *Conotrema urceolatum* (prope Felsőnémeti, Jósza). *Peltigera erumpens* (prope Ubrezs), *Pertusaria amara* fo. *isidiata* (prope Németvágás), *Candelaria concolor* fo. *chlorina* (prope Németvágás), *Parmelia tiliacea* var. *convoluta* (prope Jósza), *Xanthoria parietina* var. *adpressa* (prope Ubrezs).

Feltünő lelet az eddig déleurópainak tartott *Parmelia pilosella* Rónafüred mellől.

Az irodalom szerint Ung megyéből eddigelé 110 faj volt ismeretes, amelyeknek számát már eddig is tekintélyesen emelte fel szorgalmas gyüjtésével.

E munka — szerzőnek doktori értekezése — a gyüjtött anyag lelkiismeretes feldolgozásánál fogva egyike a magyar zuzmókutatás kiválóbb jelenségeinek.

Ein auffallender Fund ist: *Parmelia pilosella* (pr. Rónafüred).

Aus dem Com. Ung, waren bisher 110 Arten bekannt.

Die Arbeit — eine Inaugural-Dissertation, — gehört infolge der Gewissenhaftigkeit, mit welcher das Material bearbeitet worden ist, zu den wertvolleren Erscheinungen auf dem Gebiete der ungarischen Flechtenforschung. Gy.

Moesz G.: Gombák a Száva partjáról. — *Pilze von der Ufergegend der Száva.* — Botan. Közl. XV. (1916): 81—92, (21)—(25).

Szerző katonai szolgálati ideje alatt is gyüjtötte a gombákat Jakovo és Kupinovo mellett a Száva partján. Ezek közül több új hazánkra:

Während seiner militärischen Dienstzeit sammelte der Verf. in der Umgebung von Jakovo und Kupinovo (Slavonien) auch Pilze. Einige von diesen sind neu für Ungarn:

Urophlyctis pulposa (Wallr.) Schröter, *Uromyces galegae* (Opiz) Sacc., *Septoria bidentis* Sacc., *Cercospora galegae* Sacc., *C. medicaginis* Ell. et Ev., *Fusarium corallinum* Sacc.

Újonnan leírt faj a:

Neu beschrieben wird:

Lachnea lutea Moesz nov. sp. (diagn. vide p. 82, fig. A—I p. 83): ad terram argillaceam in ulmetis prope Kupinovo, com. Szerém.

Az 1—5 szövegközti ábra (autotypia) — mint szerző minden rajza — igen szép.

Die Textfiguren 1—5 (Autotypien) sind — wie alle Zeichnungen des Verf. — vortrefflich. Gy.

Hollendonner Ferenc: Az aquincumi római hordók és kútrészek fája. — *Das Holz der römischen Fässer und Brunnenfassungen in Aquincum.* — U. ott — ebenda: 92—94, (26)—(28). (cf. M. B. L. XV. 1916: 107).

Sántha L.: Egyszerű mikropolarizáló készülék (3 szövegk. ábra). — *Ein einfacher Mikropolarisationsapparat* (Mit 3 Textfig.) — U. ott. — ebenda: 96—99, (30)—(31).

Leírása annak, hogy egyszerűen, sajátkézzel miként készíthető microscopiumunkhoz analysator és polarisator.

Beschreibung eines Verfahrens, wie man sich einen Polarisator und Analysator mit einfachen Behelfen selbst zusammenstellen kann. Gy.

Sántha L.: A zúzmók vizsgálása poláros fényben (4 szövegk. ábra). — *Untersuchung der Flechten in polarisiertem Lichte.* (Mit 4 Textfig.) — U. ott — ebenda: 99—101, (31)—(32).

Szerző a *Physcia*-nemzetség eddig megvizsgált tagjait poláros fényben való viselkedésük alapján (l. M. B. L. XV.

Verf. unterscheidet von den bisher untersuchten Arten der Gattung der *Physcia* nach ihrem Verhalten im polarisierten

1916:107.) 4 ill. 5 csoportra, (amelyek a rendszertani csoportokkal szoros összefüggésben vannak) osztja be és pedig;

Lichte (vergl. M.B.L. XV. 1916: 107) 4 resp. 5 Typen (welche mit den systematischen Gruppen im engsten Zusammenhange stehen) u. zw. eine:

1. *Stellaris-*, 2. *Aipolia-*, 3. *Dimidiata-*, 4. *Pulverulenta-*, 5. *Obscura*-Gruppe. Gy.

Botanikai Múzeumi Füzetek *(Botanische Museumshefte)* Bnd. II. köt. Jahrg. 1916. évf., Heft I. füzet (Tab. I—III.), p. 1—32. — Budapest 1916. — 8⁰.

p. 1—2. GYŐRFFY I.: † *Dr. Gomba Károly.*

p. 1—2. I. GYŐRFFY: † *Dr. K. Gomba.*

p. 5—7. DR. BOGSCH SÁNDOR: *Daphne arbuscula Čel. ágfasciatiója* (1 fénynyomásos táblával) 2 elszallagosodott ág leírása (Lelőhely: Gömör. vm. Murányvára «Ciganka» 1902. leg.?; Murányvár: «Tesna skala» 1911 gyüjtötték BIHARI GYULA és BOGSCH SÁNDOR). A fénynyomásos tábla igen szép.

p. 5—7. DR. S. BOGSCH: *Fasciationsfälle an Zweigen von Daphne arbuscula Čel.* Beschreibung von 2 Zweigverbänderungen (Fundort: Com. Gömör am Berge «Ciganka» nächst Schloss Murány 1902 leg.?; «Tesna skala», unweit Schloss Murány, 1911, leg. BIHARI et BOGSCH). Der beigefügte Lichtdruck ist sehr schön

p. 8—20. GYŐRFFY I.: *Adatok az Ephemeropsis tjibodensis Goebel szövettani ismeretéhez.* (II—III. tábla). MAX FLEISCHER-től Gedeh-ből (Java) kapott anyagon végzett vizsgálatai alapján szerző köv. főeredményekre jut: a tok alakja más, mint a leírások és ábrák feltüntetik: az urna epidermalis sejtjei lemezcollenchymaticusan vastagodottak; a tok nyaki részén kis kiemelkedéseken «átszellőztető dombok»-on ülnek szétszórtan a phaneroporus légzőnyílások. E kiemelkedő stomák bizonyítják, hogy az ivartalan nemzedék a levegőben való élethez jól alkalmazkodott.

p. 20—32. I. GYŐRFFY: *Beiträge zur Kenntnis der Histologie von Ephemeropsis tjibodensis Goeb.* (Taf. II—III). Bei der Untersuchung des von MAX FLEISCHER aus Gedeh (Java) erhaltenen Materials fand der Verf. folgende wichtige Ergebnisse: die Form der Kapsel ist eine andere, als sie die Beschreibungen und Abbildungen darstellen; die epidermalen Zellen der Urnen sind plattencollenchymatisch verdickt; am Halse der Kapsel sind «durchlüftende Hügel», auf welchen Auswölbungen sich die phaneroporen Spaltöffnungen entwickeln. Diese emporgehobenen Stomata beweisen, dass die ungeschlechtliche Generation stark an das Luftleben angepasst ist. g.

Győrffy István: A gánóczi «Hradek» végveszedelme. — Pótfüzetek a Term.-tud. Közlönyhöz XLVIII. köt. (1916. aug.) 1—2. (CXXI—CXXII.) pótf.: 59—65.

Szerző e mésztufa-dombot fenyegető veszedelemre tereli a figyelmet, t. i.: a növényi lenyomatokban oly gazdag dombból már alig-alig van valami a szorgalmas kőfejtés folytán.

[Ez alkalommal fel kell hívjuk az érdeklődést a kézirat kinyomatása ideje alatt megjelent egy fontos cikkre, t. i. Dr. Horváth Géza a Püspökfürdő tavában 2 új *Hemiptera*-fajt fedezett fel, amelyeknek egyike: a víz tükrén tartózkodó *Mesovelia thermalis* Horv. (diagn. et fig. vide Horváth in Annales hist. natur. Mus. nat. Hung. Vol. XIII. 1915: 547—548), amely «abból a geologiai időszakból maradt meg a nagyváradi Püspökfürdő meleg taván, amidőn hazánknak még subtropikus klimája volt, t. i. a harmadkor végéről és hogy ez e *Mesovelia* ott szintén oly maradék-faj, mint a *Melanopsis Parreyssi*, a *Neritina Prevostiana* és a *Nymphaea Lotus*» (cf. l. c. 107)].

Der Verf. lenkt die Aufmerksamkeit auf die den Gánoczer Kalktuff-Hügel, den s. g. «Hradek» bedrohende Gefahr. Dieser an fossilen Pflanzenresten so reiche Hügel wird nämlich innerhalb kürzester Zeit einem dort angelegten Steinbruche zu Opfer fallen.

[Bei dieser Gelegenheit müssen wir erwähnen, dass während der Drucklegung obiger Abhandlung eine wichtige Arbeit von Dr. G. Horváth erschienen ist. in welcher der verdienstvolle Verfasser 2 Hemipteren beschreibt, welche er im Thermalwasser von Püspökfürdő entdeckt hat; die eine ist: *Mesovelia thermalis* Horv. (Annales hist. natur. Mus. nat. Hung. Vol. XIII. 1915: 547—548), welche «aus jener geologischen Periode im warmen Teich von Püspökfürdő zurückgeblieben ist, als Ungarn noch ein subtropisches Klima hatte; diese *Mesovelia* ist also auch so ein Relict, wie *Melanopsis Parreyssi*, *Neritina Prevostiana* und *Nymphaea Lotus*» (cf. l. c. 107)]. **Gy.**

Treitz Péter: Jelentés az 1912. és 1914. évi agrogeologiai munkálatokról. — *Berichte über die agrogeologischen Arbeiten in d. J. 1912 und 1914.* — A m. kir. Földtani Intézet évi jelentése 1913-ról, 1914-ről. Budapest 1914: 417—427, 1915: 431—460.

Szerző e 2 cikkében odanyilatkozik, hogy: «... a hegyeket beborító egyöntetű föld-

Nach Auffassung des Verf. soll «der Humus aus der Verwitterung der die Berge beréteg elmállásából keletkezett a helyi termőtalaj s ... ez mindig független az alapot alkotó közet minőségétől. Ez a földréteg a hulló porból származott s így anyaga egyöntetű maradt, bárminő kőzet feküdt is alatta.» «A hulló por mennyisége határozza meg az illető vidék flóráját» (cf. p. 432, 433).

Tétele igazolására a *Vaccinium Myrtillus* és *V. Vitis Idaea*, valamint a *Sphagnum* előfordulását hozza fel (1912. évi jelentésben p. 423).

E «hulló por»-theoria botanikai vizsgálata és bizonyítása rendkívül ajánlatos thema volna.

deckenden homogenen Bodenschichte entstanden... und der lokale Ackerboden immer unabhängig vom Substrate sein.

Dieser Boden ist aus dem während Jahrtausenden aus der Luft abgelagerten Staub entstanden; so ist seine Beschaffenheit homogen, was immer für eine Substrat auch unter ihm liege. Die Menge des herabfallenden Staubes bedingt die Flora einer Gegend» (cf. p. 432, 433).

Als Beispiele erwähnt der Verf. die Standorte und das Vorkommen von *Vaccinium Myrtillus, V. Vitis Idaea. Sphagnum* (im Jahresbericht 1912 p. 423).

Die botanische Nachprüfung dieser «Fallenden Staub»-Theorie wäre wünschenswert.

Gy.

ifj. Entz Géza: A véglények színéről. — *Über Färbung der Protisten.* — Állattani Közlemények XV. (1916): 65—95; (deutsches Res.: 198—200).

Szerző behatóan ismerteti a Protisták I. szerkezeti, vagyis árnyalatbeli és II. festékek okozta különböző színét, főleg saját vizsgálatai alapján, az irodalom tekintetbevételével.

A véglények színe nemcsak a szervezetségi, hanem az anyagcsere-viszonyoktól és életfeltételektől is függ. Joggal mondható ez esetekben, hogy a szín nem más, mint külső befolyások-előidézte reactió (cf. p. 200).

Verf. bespricht die verschiedenen Modifikationen, welche die Struktur und die verschiedenen Farbstoffe in den Färbungen bei den Protisten hervorrufen. Er weist an zahlreichen Beispielen die verschiedenen Verhältnisse nach, welche die Veränderungen hervorrufen; sie entstammen grösstenteils eigenen Beobachtungen, doch wird auch die einschlägige Literatur herangezogen. «Die Farbe eines Protisten hängt... nicht nur von den Organisations-, sondern auch von den Stoffwechsel-Verhältnissen und Lebensbedingungen ab. Es lässt sich in diesen Fällen mit Recht

Helyszűke miatt szerzőnek eredeti becses cikkére kell utalnunk, amely alapos és gondos vizsgálatoknak összefoglaló eredménye.

behaupten, dass sich die Färbung als eine durch äussere Einflüsse verursachte Reaktion aufzufassen lässt» (p. 200).

Wegen Raummangels müssen wir bezüglich der Details auf die sorgfältige und auf gründliche Beobachtungen gestützte Originalarbeit hinweisen.

Gy.

Richter Aladár: Borneo egy új Schizaeá-ja és a vele rokon fajok physiologiai anatomiája (III—VII. tábla). — *Über eine neue Schizaea-Art Borneo's und über die physiologische Anatomie der verwandten Arten.* — Math. és Term.-tud. Értesítő XXXIII. (1915), H. 3—4. füz.: 362—398.

Szerző az első részben a *Schizaeá*-k *Pectinatae* csoportja földrajzi elterjedését, a II. részben a *Sch. fistulosa* rendszertani helyzetét, a III. részben a *Fistulosa*-csoport

Der Verf. bespricht im I. Teil die geographische Verbreitung der Section *Pectinatae* von *Schizaea*, im II. Teil die systematische Stellung der *Sch. fistulosa*, im III. Teil die kurzgefasste systematische Anatomie der *Fistulosa*-Gruppe

[1. *Sch. fistulosa* Labill., 2. *Sch. australis* Gaud., 3. *Sch. robusta* Baker, 4. *Sch. malaccana* Baker, 5. *Sch. Hallieri* A. Richt. *n. sp.* vel *n. ssp.* (Borneo-Batavia occid. in ditione fluminis Sungei Sekedouw leg. Hans Hallier)]

rövidre fogott system. anatomiáját, a IV. részben a sporangiophyllum és sporák rövid értékelése jelentőségét, az V. részben a *Pectinatae*-beliek xerophiliájának és phylogeniájának rövid összefoglalását adja.

A cikk 5. lithographált szép tábláján anatomiai részletek láthatók.

im IV. Teile über das Sporangiophyllum und die Sporen; im V. Teil findet sich eine Zusammenfassung bezüglich der Xerophilie und der Phylogenie der *Pectinatae*-Gruppe.

Die beigefügten 5 schönen lithographierten Tafeln stellen anatomische Details dar.

Gy.

Aladár Richter: Phylogenetisch-taxonomische und physiologisch-anatomische Studien über Schizaea. (Taf. I—IX.) — Math. u. Naturw. Berichte aus Ungarn XXX. 1912. Leipzig u. Wien): 214—297. —8⁰.

Német fordítása lapunkban régebben referált 2 cikknek. M. B. L. XI. (1912): 209–210, XII. (1913): 201.

Deutsche Übersetzung der in den *Ung. Bot. Bl.* XI. (1912): 209—210, XII. (1913): 201 referierten Abhandlungen.
Gy.

Hutyra F. és Manninger R.: Bakterium-ellenes specifikus fermentumok. — *Über Bakterien-tötende spezifische Fermenten.* — Math. Term.-tud. Értesítő XXXIII. (1915): 488—499.

Bodnár J.: A zimáz és karboxiláz enzimek a burgonya és cukorrépa raktározó szervében. — *Zymase u. Karboxylase in den Speicherorganen der Kartoffel und der Zuckerrübe.* — Math. Term.-tud. Értesítő XXXIII. (1915): 391—610.

Ifj. Entz Géza: A Polytoma uvella cytologiai viszonyairól és mitoticus osztódásáról. — *Über die cytologischen Verhältnisse und die Mitose von Polytoma uvella.* (Mit Taf. VIII—IX. tábla). — U. o. (Ebenda) XXXIII. (1915): 611—653.

Sok értékes és érdekes részlete mellett legfontosabb eredményként megállapítja a szerző, hogy e fajnál a centrosoma és centrodesmosis a mitosis minden főbb stadiumában megvan.

A 2 kettős tábla 100 egyes ábrája igen szép.

Neben den vielen interessanten und wertvollen Details ist die Feststellung des Vorhandenseins des Centrosoms und einer Centrodesmose u. zw. in allen wichtigen Stadien der Mitose am bemerkenswertesten.

Auf 2 schönen Doppeltafeln sind 100 Einzelfiguren dargestellt.
Gy.

Doby Géza: Növényi enzymekről. 3. A burgonya levelének invertáza. — *Über die pflanzlichen Enzyme. 3. Über die Invertase der Kartoffelblätter.* — Math. Term.-tud. Értesítő XXXIII. (1915): 684—690.
Gy.

Richter Aladár: A Marcgraviaceae néhány új alakjáról, a származás- és az összehasonlító alkattan alapján. (I—XIV. táblával.) I. rész: *Norantea Eötvösorum* Al. Richt., *vonatkozással* Gilg *Norantea macroscypha-jára* (I—V. táblával). — *Über einige neue Marcgraviaceen-Arten, auf phylogenetischem und vergleichenden anatomischen Grunde* (I—XIV. Taf.) I. Teil: *Norantea Eötvösorum* Al. Richt. *mit Beziehung auf* Gilg's *Norantea macroscypha.* (Taf. I—V.). — Mathem. és Természettud. Értesítő XXXIV. 1916 : 551—586.

Szerző 1 (egy) példány után (cf. p. 567) a levél anatomiai kialakulása, sklereïdák fajtái, raphisok előfordulása és levél-

Der Verf. beschreibt nach einem einzigen (cf. p. 567) Exemplar auf Grund der Blattanatomie, nach der Art der alakja alapján leírja a *Norantea Eötvösorum* sp. n.-t (diagn. p. 580; Tab. I. Fig. 1—6, Tab. II. Fig. 10—12, Tab. III—IV.). [Hab. in Peruviae ad Vitoc, 1794, leg. Ruiz (Herb. Berol.)]. A sklereïdák tárgyalása során szerző új műszavakat alkalmaz [libro-, (mikro-, makro-) rhizo-, palosklereïda].

A cikk 5 kettős kőnyomatú táblája kifogástalan szép kivitelű s ékes bizonyítéka a M. Tud. Akadémia bőkezűségének.

Bár minden nyomtatott betű most: pénz, lehetetlen átsuhannunk e cikk néhány elvi kitétele felett.

1) Szerző ellentétbe kerül önmagával eme, isomorphus *Marcgraviá*-kat illető tanulmányában [mely — szerinte! — követendő minta, s oly részletes, hogy a világirodalomban csak Giovanni Briosi *Eucalyptus*-tanulmánya (Atti dell' Ist. Botan. dell' Univ. di Pavia II. ser. vol. sec. Milano 1891: 1—95, Tav. I—XX. — adnot Gyffy) közelíti meg, de amelyet mégis referatumból ismer (cf. p. 565 sub 17)! csupán] a tekintetben, hogy hosszadalmasan fejtegetve (sőt rajzokat is adva!) a mellékérre merőleges, vagy azzal párhuzamosan készítendő metszetek előállítása elengedhe-

Sklereïden, dem Vorkommen der Raphiden und nach der Blattform die n. sp.: *Norantea Eötvösorum* Al. Richt. (p. 580: Tab. I. Fig. 1—6, Tab. II. Fig. 10—12, Tab. III—IV.). [Hab. in Peruviae ad Vitoc, 1794, leg. Ruiz (Herb. Berol.)]. Bei der Beschreibung der Sklereïden wendet der Verf. einige neue Fachausdrücke, als Libro-, (Mikro-, Makro-) Rhizo-, Palosklereïden.

Zur Abhandlung gehören 5 lithogr. hergestellte Doppeltafeln von tadellos schöner Ausführung, welche als Dokumente der Freigebigkeit der Ung. Akad. der Wissenschaften gelten können.

Obzwar jetzt jeder gedruckte Buchstabe eine Mehrausgabe bedeutet, so ist es dennoch unmöglich einige grundsätzliche Äusserungen des Verf. stillschweigend zu übergehen.

1) Der Verf. gerät in dieser, die isomorphen *Marcgraviaceen* behandelnden Arbeit [welche — nach ihm! — ein Muster-Werk u. zw. ein so eingehendes sein soll, dass sich ihm in der Weltliteratur allein nur Giovanni Briosi's *Eucalyptus*-Studien (Atti dell' Ist. Botan. dell' Univ. di Pavia II. ser. vol. sec. Milano 1891: 1—95, Tav. I—XX. — adnot. Gyffy) nähert, welches Werk der Verf. aber dennoch nur (!) aus einem Referate kennt (cf. p. 565 sub 17] mit sich selbst in Widerspruch, als er einerseits die Notwendigkeit des Anfertigens von guten, — entweder senkrecht

tetlen és követendő (p. 561) szükségesség (p. 562 felülről 1. és köv. sorok), mégis oda lyukad ki, hogy: «általános képe mitsem változik», avagy: «Mindez amellett szól, hogy a sklereïdek átlag egyarányos kiképződésüek a levélszövet minden irányában» (p. 576 felül); «Valóban jellemzően kiemelkedő alkattani bélyeg, hogy az elsődleges erezetet keresztben érő s a vele parallel metszetek microscopiumi képei között érdembe vágó különbség nincs» (p. 573. 3. bekezdés). Ennek dacára pálcát tör az eddigi vizsgálati eljárások felett (p. 561, 563 felül).

Tehát korántsem lehet oly általánosításról szó, aminőt a szerző odaállít, amikor azt mondja: «csakis úgy nyerhetünk helyes fogalmat, ha a microscopiumi vizsgálatra szánt metszeteket két irányban ejtjük meg» (p. 562 első 2 sor) s ha szerző vizsgálati eljárását nem követik: «hamis képeket kapnak.» (p. 561).

2) Szerző szerint egészen «új gondolat» (l.: p. 564 felülről 20—21. sor) a sklereïdáknak a húzási, valamint a hajlékonysági szilárdság elvei

auf die Seitennerven gerichteten, oder mit diesen parallel laufenden Querschnitten, — welche Richtungs-Einhaltung unerlässlich ist (p. 561), sehr weitläufig bespricht und auch Fig. beifügt, anderseits aber doch zu dem Resultate kommt, dass: «das allgemeine Bild sich gar nicht verändert», oder: «All dies zeigt, dass die Sklereïden im allgemeinen in den verschiedenen Richtungen des Blattgewebes identisch ausgebildet sind» (p. 576, oben); «Ein wahrhaft charakteristisch sich hervorhebendes Merkmal ist, dass die Bilder der zum Seitennerv senkrecht u. der mit diesem parallel verfertigten Querschnitte keinen wichtigen Unterschied zeigen» (p. 573, dritter Absatz).

Trotz dieses negativen Ergebnisses verwirft der Verf. die diesbezüglichen Resultate der bisherigen Untersuchungen (p. 561, 563 oben).

Aus dem erhellt, dass von einer Verallgemeinerung, wie sie der Verf. folgenderweise darstellt: «einen richtigen Begriff können wir erst dann bekommen, wenn wir die mikroskopischen Querschnitte in zwei Richtungen verfertigen» (p. 562, 1—2 Zeile von oben) und wenn jemand die Methode des Verf. nicht befolgt, erhält er in diesem Falle «falsche Bilder» (p. 561) — keine Rede sein kann.

2) Nach dem Verf. wäre das experimentell ausgeführte Studium der Zug- u. Biegungsfestigkeit der Sklereïden eine ganz neue Idee (p. 564, 20—21.

szempontjából kisérletileg való tanúlmányozása. A szerzőnek eme «új» gondolata nekünk azonban mégsem új!

Legyen szabad csak néhány legújabbi munkát idéznem erre vonatkozólag:

Zeile von oben). Uns ist sie keineswegs neu!

Es mögen hier nur einige neuere diesbezügliche Arbeiten zitiert werden:

Walther Wiedersheim in Jahrb. f. wiss. Botan. XXXVIII.: 41—69.

Oscar Melville Ball: Der Einfluss von Zug auf die Ausbildung von Festigungsgewebe (Taf. VI—VII). — Jahrb. f. wiss. Botan. XXXIX. 1904: 305—341.

Bücher: Anat. Änderungen bei gewaltsamer Krümmung u. geotr. Induktion. — Leipzig 1906.

H. Vöchting: Unters. zur exp. Anat. und Path. etc. 1908: 270--282.

W. Grabert: Über d. Einfluss allseitiger radialer Wachstumshemmung auf die innere Differenz. d. Pflanzenstengels. -- Halle a. S. 1914: 1—54.

De épúgy még sok más nevet citálhatnánk (p. o.

Ebenso könnten aber noch viele andere Forscher (z. B.

J. Baranetzky, M. v. Derschau, Fr. Elfving, Hallbauer, Dr. R. Hegler, Hottes, M. Molliard, W. Pfeffer, M. Scholz, G. Stoye, Jul. Wortmann etc.),

amiről különben minden jó tankönyv tájékoztat is bennünket (p. o. Dr. W. Pfeffer: Pflanzenphysiologie, II. 1901, §§. 35—36. etc.).

A szerző ajánlotta irányban «tudományos iskolá»-t sem kell már alapítani, mert ilyen régóta van:

erwähnt werden; übrigens orientiert uns hierüber jedes gute Lehrbuch (z. B. Dr. W. Pfeffer: Pflanzenphysiologie, II. 1901, §§ 35—36 etc.).

Es ist also nicht nötig, auf die vom Verf. anempfohlene Richtung eine neue Schule zu gründen, denn eine solche besteht schon lange:

«Da die zoologischen u. botanischen Disziplinen in ihrer konventionellen Einteilung nicht völlig parallel laufen, konnten die beiden Gebiete oft nicht gleichmässig repräsentiert werden. Dies gilt besonders in Bezug auf die «Entwicklungsmechanik». Die botanische Seite dieser Forschungsrichtung ist sehr viel älter[1] als die zoologische und sie wurde von jeher als integrierender Bestandteil der Pflanzenphysiologie betrachtet..» (Dr. L. Johannsen, Die Kultur der Gegenwart III. Teil, I. Bnd. 1915: VI).

---

[1] Eredeti szövegben nincsen ritkítva. — [1] Vom Ref. gesperrt.

3) Szerző nyitott ajtót döngет. Hiszen mindenki tudja, hogy rendszertani vizsgálatokhoz is sokszor — de nem mindig — szükséges a microscopium. De már most ép oly egyoldalú eljárás volna a szerző ajánlotta módszer követése. Szerző szerint még a «származástani kapcsolatok»-at (sic!) (p. 560, 2. bekezdés) is csak egyedül microscopiummal mutathatjuk ki!

Ez a microscopium szentségére való esküvés nem ép oly gyatra alapon álló, akár azé a floristáé, aki egyetlen herbariumi példányról, vagy akárhányszor csak egyetlen egyedről szóló új faj leírását adja kicsinyes különbségek, bélyegek alapján?! Egyenlőképpen túlzott mindkét felfogás.

Hogy a növényföldrajz sem zárkózhatik el a microscopium elől (p. 561) szintén tudott dolog. Ismeretes, hogy a phytogeographus is rá van utalva sokszor a microscopisták eredményeire, de ritkán a microscopiumra!

Dr. A. F. W. Schimper növénygeographiai könyvét ismerjük (vonatk. p. 561) s nemcsak épen cime után s az első pár anatomiai képet mutató lapja után! De e könyv is épúgy, mint minden systematicus, csak felhasználja itt-ott — ahol rákényszerül — a microscopisták eredményeit a maga céljaira, amennyiben éppen segíti feladata megoldásában.

3) Der Verf. klopft an offene Türen. Jedermann weiss, dass auch die Systematik sehr oft — wenn auch nicht immer — auf die Resultate der mikroskopischen Untersuchung angewiesen ist. Die Befolgung der vom Verf. anempfohlenen Methode würde zu einseitigen Resultaten führen. Nach Verf. sollen auch die phylogenetischen Beziehungen ausschliesslich allein nur mit Hilfe des Mikroskops nachweisbar sein (p. 560, zweiter Absatz).

Dieses Überschätzen der Rolle des Mikroskops ist ein ebenso labiler Standpunkt, wie der einiger Floristen, die auf Grund eines einzigen Exemplares, ja eines einzigen Individuums ihre neuen Arten wegen nichtssagender Unterschiede aufstellen! Die eine Auffassung ist ebenso einseitig, wie die andere.

Dass auch die Pflanzengeographie nicht des Mikroskopes entraten kann (p. 561) ist ja auch bekannt. Jedermann weiss, dass die Pflanzengeographen sehr oft auf die Resultate der Mikroskopiker angewiesen sind, seltener aber auf das Mikroskop selbst (Arbeitsteilung!).

Die Pflanzengeographie Dr. A. F. W. Schimper's kennen wir (bezügl. auf die S. 561), aber nicht nur dem Titel und den ersten, einige anatomische Bilder darstellenden Seiten nach! Wie alle systematischen Werke, verwertet auch dieses Buch die mikroskopischen Resultate, soweit sie eben dem Zwecke dienen.

4) Lapunkban már szó esett ama szerző alapította (1904—1913) és 19 doctori értekezésben irányított felfogásnak tarthatatlan voltáról, amely iránynak gyakorlata volt, hogy két összehasonlítandó fajról az anatomiai kialakulásuk alapján kellett jó vagy rossz faj voltát eldönteni, amely irány széltében «kolozsvári irány» néven vala ismeretes, s amelynek a sorban elsője épen e sorok írója volt (v. ö. M. B. L. III. 1904 : 168); majd megismétlődött többször is [vide Dr. Futó M. contra Borbás M. B. L. II. 1903 : 265—281, III. 1904 : 205—213, 281—285; XIII. 1914 : 146].

Az anatomiai bélyegek sem mindig állandók, éppen ezért a szerző megkövetelte *kizárólagos* kiindulási alapként folyton *nem is* szolgálhat. A külső factorok is, hogy mily lényeges és más anatomiai szerkezetet idézhetnek elő, közismert. Mindenki tudja, hogy a szöveti kialakulás is módosulhat *egyugyanazon* növénynél; csak emlékezetünkbe kell idézni azokat a minden tisztességes tankönyvben egymás mellett lévő képeket (p. o. W. I. Palladin Pflanzenanatomie Nach d. V. russ. Aufl. übers. u. bearb. von Dr. S. Tschulok, Leipzig und Berlin 1914: p. 182, Abb. 173 A—B; p. 183 Abb. 174 A—B), amelyek ugyanazon növényről készültek, csak a Fény, Víz stb. s combinatiójuk, avagy mechanikai hatások (l. Haberlandt: Physiol. Pflanzenanat.

4) In unserer Zeitschrift wurde schon zu wiederholten Malen erörtert, dass die Richtung, welche der Verf. eingeschlagen hat (1904—1913) u. nach welcher er 19 Dissertationen ausarbeiten liess, unhaltbar ist. Diese Richtung sollte die Frage der guten oder schlechten Arten auf Grund des inneren Baues entscheiden. Diese Richtung galt bei uns als «Kolozsvárer Richtung» und deren allererster Anfänger war der Referent selbst (M. B. L. III. 1904: 168). Dann hat sich dieser Kampf öfters erneuert [vide Dr. Futó M. contra Borbás M. B. L. II. 1903: 265—281, III. 1904: 205—213, 281—285; XIII. 1914: 146].

Die anatomischen Merkmale sind aber nicht immer konstant und deswegen können sie nicht — wie dies der Verf. verlangt — *ausschliesslich* als Ausgangspunkte gelten. Dass die äusseren Lebensbedingungen eingreifend auch auf den anatomischen Bau einwirken können, ist ja allgemein bekannt. Jedermann weiss, dass sich die anatomische Struktur bei ein und derselben Pflanze modifizieren kann, wir müssen uns nur auf jene nebeneinander gestellte Bilder erinnern, welche in jedem guten Lehrbuche auffindbar sind (s. W. I. Palladin Pflanzenanatomie 1914: p. 182, Abb. 173 A—B; p. 183, Abb. 174 A—B), welche ein und dieselbe Pflanze darstellen, nur die Wirkungen des Lichtes, des Wassers oder die Kombination beider, oder aber

IV. Aufl. 1909: 178, Fig. 70), etc., etc. befolyásoló hatása alatt módosulnak. De e tekintetben a szerző citálta Dr. A. F. W. Schimper tankönyvére is hivatkozhatunk (p. 8 Fig. I., 1—2, 3—4, 5—6; p. 27. Fig. 29 2. ábrája; p. 29 Fig. 31 a—b, Fig. 32 a—b: p. 73 Fig. 42 a—b).

Azonban éppen oly hibát követnénk el, ha már most minden kialakulást csupán a külső factorokra vezetnénk vissza.

A bryologia e tekintetben igen meggyőző példákkal szolgál mindkét irány elfogult hívének s találna támasztó pontot a maga igaza védésére,

mechanische Wirkungen (s. Haberlandt: Physiol. Pflanzenanat. IV. Aufl. 1909: 178, Fig. 70) etc., etc. darstellen. Wir können in dieser Hinsicht auch das vom Verf. angeführte Buch Schimper's zitieren (p. 8 Fig. I., 1—2, 3—4, 5—6; p. 27 Fig 29, 2 Abb., p. 29 Fig. 31 a—b. Fig. 32 a—b; p. 73 Fig. 42 a—b).

Ein ebenso grosser Fehler wäre es aber, wenn wir nun jede Veränderung im Baue allein nur auf äussere Faktoren zurückführen wollten.

Die Bryologie könnte jedem in jedweder Hinsicht Befangenen gute Beispiele geben und zum Beweise der Richtigkeit seiner Ansicht Stützpunkte liefern:

«Daher sind anatomische Merkmale ebenso, wie die morphologischen von Fall zu Fall auf ihre Verwendbarkeit für systematische Zwecke zu prüfen» (Bryol. Zeitschrift I. 1916: 12).

Mindezek alapján tehát kételkedéssel fogadjuk, hogy szerző «új csapások»-on haladna (p. 558).

Hogy miben áll a korszerű systematikai vizsgálat (vonatk. p. 558, 2. bekezdés) — szerző bizonyára megengedi — mások is tudják, mert Prof. v. Wettstein közkézen forgó «Handbuch»-ját (ref. l. M. B. L. X. 1911: 349—351) nálunk is jól smeri mindenki.

Több elvi jelentőségű dolgot kellvén megvilágítanom, hosszadalmasabb lettem. Alapjában véve pedig mindez el-

Auf Grund des bisher Gesagten hegen wir Zweifel an der Behauptung des Verf., dass er sich auf eine «neue Fährte» (p. 558) begebe.

Welchen Weg die moderne Systematik zu befolgen hat (bezügl. des auf S. 558, zweiter Absatz behaupteten.), wissen wir und der Verf. wird uns das auch zugeben, wenn wir betonen, dass das Handbuch von Prof. von Wettstein (M. B. L. X. 1911: 349—351) auch bei uns allgemein bekannt ist und gelesen wird.

Da es sich um Forschungsprinzipien handelt, bei welchen grundsätzliche Verschiedenheiten zur Äusserung gelanmondottokat akár el is hagyhattam volna. S nem is szólaltam volna fel, ha nem éppen a M. Tudományos Akadémia prestige alatt láttak volna napvilágot eme elvi kijelentések.

Kötelesség már egyszer szembe nézni e fejét fel-felütögető elvvel, nehogy a majdani, jövő botanikus nemzedék korunkról olyat tételezzen fel, hogy teljesen egyet értett szerző véleményeivel, mert hiszen: «Qui tacet, consentire videtur»....

gen, musste ich länger bei der Sache verweilen und zwar deshalb, weil die Ansichten des Verf. unter dem Prestige unseres ersten wissensch. Institutes zum Ausdruck kamen und ich ein Gewicht darauf legen musste, dass die künftigen Botaniker nicht der Meinung sein sollen, dass wir mit den Meinungen des Verf. einverstanden waren, denn «Qui tacet, consentire videtur....»

Győrffy (Kolozsvár).

Dr. Rapaics Raymund: Debreczen flórája. *(Flora von Debreczen).* — Erdészeti Kísérletek XVIII. 1916. 1—2. füzet.

Nagy szorgalommal összeállított felsorolása Debreczen körül eddig megfigyelt virágos növényeknek és harasztoknak. A dolgozat legfontosabb részét a szerzőnek számos kritikai megjegyzése kiséretében azok a növények teszik, melyeket ő maga gyüjtött és lelkiismeretesen meghatározott.

Újonnan leirt fajok:

Achillea Kerpelyi (a virágok színében és a levelek szabásában a *crithmifoliá*-hoz, egyebekben pedig a *pannonicá*-hoz hasonló; talán a kettő hybridje),

Achillea debreczeniensis (az *A. Neilreichii*-től a levelek finomabb szabdaltságában különbözik),

Arctium artisticum (az *A. Lappá*-tól hosszú, vesszőszerű ágai és fürtösen álló fészkeiben tér el),

Eine sehr fleissig gearbeitete Zusammenstellung der um Debreczen bisher beobachteten Blütenpflanzen und Farne. Die wichtigsten sind die vom Verf. selbst beobachteten und gewissenhaft bestimmten Pflanzen, nebst vielen kritischen Bemerkungen.

Neu beschrieben werden:

Achillea Kerpelyi (in Blütenfarbe u. Blattzuschnitt der *crithmifolia*, sonst aber der *pannonica* ähnlich, vielleicht Bastard der beiden),

Achillea debreczeniensis (von *A. Neilreichii* durch feineren Zuschnitt der Blätter verschieden),

Arctium artisticum (von *A. Lappa* durch lange, rutenförmige Äste und traubig angeordnete Blütenköpfe verschieden), *Leontodon hajdonicalis* (a *L. autumnalis*-nak egyfészkű, bizonyára csak elcsenevészedett alakja),

Poa pseudopraecox (a *P. crispá*-nak termetesebb nagy és szétterülő bugájú alakja),

Glyceria scabriglumis Deg. et Andras. (alakja a *G. praeformis*-nak, melytől abban tér el, hogy virágpolyváinak háta az erek között a polyva alsó felében érdes).

Egyelőre még nélkülözünk egyet s mást, ami Debreczen flórájából biztosan elő fog még kerülni (így pl. néhány *Euphorbiá*-t, *Hypericum*-fajt, *Epilobium adnatum*-ot, *Angelicá*-t, *Sium*-ot stb.).

Leontodon hajdonicalis (wohl nur einköpfige Kümmerform des *L. autumnalis)*,

Poa pseudopraecox (von *P. crispa* durch höheren Wuchs und grosse, ausgebreitete Rispe veschieden),

Glyceria scabriglumis Deg. et Andras. (Form der *G. praeformis*, von dieser durch die am Rücken zwischen den Nerven bis zur Mitte rauhen Deckspelzen verschieden).

Vorläufig vermissen wir noch einiges, was sich um Debreczen sicher noch finden lassen wird (z. B. einige *Euphorbia*-, *Hypericum*-Arten, *Epilobium adnatum*, *Angelica*, *Sium* etc.).

D.

Lily Rechinger: Ein Pfingstausflug in die Kleinen-Karpathen. — «Westungarischer Grenzbote» Nr. 15176. 21. Juni 1916.

Vonzó leírása egy Széleskútról a Rachsturnra és a lozornói homokterületre tett botanikai kirándulásnak.

Anziehende Beschreibung einer bot. Exkursion von Széleskút auf den Rachsturn und auf die Sandfluren von Lozorno.

Dr. Jul. Gáyer: Amerikanische Einwanderer in der Umgebung von Pozsony. — Beilage zur Presburger Zeitung» 152. Jahrg. Nr. 334. p. 3—4.

A *Matricaria suaveolens* megjelenéséről ír, amely elnyomással fenyegeti Pozsony körül a *M. Chamomillá*-t; előfordulását közli még a következő növényeknek:

Berichtet über das Auftreten von *Matricaria suaveolens*, welche um Pozsony die *M. Chamomilla* zu verdrängen beginnt, ferner über das Vorkommen von

Galinsoga parviflora, *Erigeron canadensis*, *Oenothera biennis*, *Aster salicifolius*, *A. novi belgii*, *Solidago canadensis*, *S. serotina*, *Erechthites hieracifolia* (auf Schotterbänken entlang der Donau), *Helodea canadensis*.

Az 1865-ben megjelent *Rudbeckia laciniata* alkalmasint ismét eltünt a flórából.

Die i. J. 1865 aufgetretene *Rudbeckia laciniata* scheint wieder verschwunden zu sein.

Rapaics Raymund: Déli vendég Debreczen flórájában. *(Ein südlicher Gast in der Flora von Debreczen.)* — «Urania» XVII. Nr. 2. Budapest 1916. p. 64—65.

Az *Echinochloa eruciformis* előfordulásáról értekezik, amelyet Hazslinszky 1842-ben Debreczen körül gyüjtött volt.

Berichtet über das Vorkommen von *Echinochloa eruciformis*, welche Hazslinszky i. J. 1842 bei Debreczen gesammelt hat.

Rapaics Raymund: A botanika magyarországi történetének fő irányai I. — *(Ueber die Hauptrichtungen der Geschichte der Botanik in Ungarn I.)* — «Urania» XVI. Budapest. 1915. p. 184—188.

Rapaics Raymund: Irányelvek Magyarország flórájának növényföldrajzi elemzéséhez. *(Leitende Prinzipien bei der pflanzengeographischen Analyse der Flora von Ungarn).* — «Urania» XVII. Budapest, 1916, p. 50—54.

Ivo Pevalek: Sisyrinchium angustifolium Mill. in Kroatien. — «Ivješća o raspravama matem.-prirod. razreda«. Svezak 5, Zagreb 1916, p. 1.[1]

Szerző bőségesen találta e növényt Zagreb mellett Podsusedben, mely közlésével kapcsolatban felsorolja annak eddig ismert lelőhelyeit a monarchiánkban. A növénynek kolomeai előfordulása (Hayek, Pflanzendecke I. 4. 414) — úgy látszik — elkerülte szerző figyelmét.

Verf. fand diese Pflanze zahlreich bei Podsused nächst Zagreb und zählt die bisher bekannten Standorte dieser Pflanze in unserer Monarchie auf. Der Standort bei Kolomea (Hayek. Pflanzendecke I. 4. 414) scheint dem Verf. entgangen zu sein.

Vale Vouk: Biologische Untersuchungen der Thermalquellen von Zagorje in Kroatien. — Ugyanitt. — Ebenda. p. 97.[1]

Varaždinske Toplice, Stubica Toplice, Sutinske Toplice, Smrdeće Toplice, Jezerčica kod Stubice és Topličina kod Gotalovca hőforrásainak alga-flóráját tárgyalja.

Leírt új fajok:

Behandelt die Algenflora der Thermen von Varaždinske Toplice, Stubica Toplice, Sutinske Toplice, Smrdeće Toplice, Jezerčica kod Stubice. Topličica kod Gotalovca.

Neu beschrieben:

Phormidium thermale, Hyphesthrix jassacensis, Anabaena thermalis, Nostoc thermophilum, Lyngbya Martensiana Men. forma *elongata, Beggiatoa constricta?, Microcoleus thermalis.*

---

[1] Horvát eredetije megjelent (Kroatisch erschien die Arbeit in): «Prirod istraziv. Hrv. i Slav.» 1916. Svezak. 8.

Dr. V. Vouk und J. Pevalek: Ein Beitrag zur Kenntnis der Basidiomyceten Nord-Kroatiens. — Ugyanitt. — Ebenda. p. 120.[1]

Felsorolása 196 fajnak, melyek közül a *Chalymotta macroceptis* (Zagreb) és a *Boletus Boudieri* (Stubica) érdemel külön említést.

Es werden 196 Arten angeführt, hervorzuheben *Chalymotta macroceptis* (Zagreb) und *Boletus Boudieri* (Stubica).

J. Pevalek: Zur Kenntnis der Biologie u. der geogr. Verbreitung der Algen in Nord-Kroatien. — Ugyanitt. — Ebenda. p. 121—132.[1]

Eme részletes és értékes munka tartalmát illetőleg a föntebb idézett német kivonatra utalunk.

Leírt új fajok:

Bezüglich dieser ausführlichen und wertvollen Arbeit möge auf den oben erwähnten deutschen Auszug verwiesen werden. Neu beschrieben wird:

Cylindrospermum Voukii (Prekrižje) und *Symploca erecta* (Tuškanec).

Összesen 200 fajt sorol fel.

Im ganzen werden 200 Arten aufgezählt. D.

Erwiderung.[2]

Zu der auf Seite 282 und 283 der «Magyar Botanikai Lapok» Bd. XIV. (1915) erschienenen Besprechung meiner Arbeit über «Schässburgs Archegoniaten» von «Gy.» sei mir gestattet, einige berichtigende Bemerkungen zu machen.

Es heisst dort an einer Stelle:

«In Wirklichkeit kennt aber die Literatur aus der Umgebung von Nagyszeben noch mehrere Arten, die der Verfasser nicht aufgezählt hat: mehrere Daten von M. Fuss, Dr. Schur u. Dr. J. Röll sind unberücksichtigt geblieben.»

Dazu sei bemerkt:

1) dass obige Arbeit doch nur die Archegoniaten von Segesvár (Schässburg) und nicht von Nagyszeben (Hermannstadt) behandelt. Rein Wunder darum, dass «der Verfasser mehrere Arten nicht aufgezählt hat», diejenigen nämlich, die in Nagyszeben (Hermannstadt) wohl vorkommen mögen, in Segesvár (Schässburg) dagegen nicht;

---

[1] Horvát eredetije megjelent (Kroatisch erschien die Arbeit in): «Prirod istraziv. Hrv. i Slav.» 1916. Svezak. 8.

[2] Höhr Henrik válasza Győrffy-nek a «Segesvár archegoniumos növényei» cz. dolgozatáról írt [a M. B. L. XIV. (1915.) évf. 282—283. oldalán megjelent] referatumára.

2) dass Herrn «Gy.» wohl entgangen ist, was ich auf Seite 2 meiner Arbeit über Wesen und Ziel derselben geschrieben habe! dort heisst es: «Was die Darstellung sein will, ist: Ein Versuch, die Moose und Farne des Gebietes, d. h. die von mir im Laufe von 3 Jahren angetroffenen und gesammelten Moose und Farne zusammen mit denjenigen Formen, die ich selbst nicht gefunden, die aber Baumgarten in seiner «Enumeratio» IV als in Schässburg vorkommend anführt, zum erstenmal im Zusammenhang darzustellen...» Damit ist doch Wesen und Ziel der Arbeit genau gekennzeichnet! Für die Schässburger Archegoniatenflora konnte darum nur Baumgarten's «Enumeratio» IV in Betracht kommen. Im Literaturnachweis sind nun aber auch Fuss's «Systematische Aufzählung der in Siebenbürgen angegebenen Kryptogamen» sowie Schur's «Enumeratio plantarum Transsilvaniae» angeführt, wenn auch beide Autoren sich zum weitaus grössten Teile in Anbetracht der Archegoniaten unseres Gebietes auf die Angaben Baumgarten's stützen und mir darum sehr wenig neues boten (Schur nur bei Nr. 27. 44, 76 und Fuss bei Nr. 123!); und

3) dass heute meiner Meinung nach botanische Angaben, wie die von Baumgarten, Fuss, Schur wegen ihres hohen Alters nur beschränkten wissenschaftlichen Wert haben und ich darum nicht viel von denselben halten kann. Klagt doch Professor Dr. I. Györffy selbst in den von ihm und seinem hochgeschätzten Mitarbeiter Péterfi herausgegebenen «Schedae et animadversiones diversae ad Bryophyta regni Hungariae exsiccata...» Seite 12 darüber, dass, trotzdem wir zwei vorzügliche Werke über die einheimische Moose, das eine von Juratzka ex 1882 und das andere von Hazlinszky ex 1885 besitzen, «wir. leider, noch immer kein neueres, besseres Werk über die Moose Ungarns haben.» Demnach entsprechen — was ja auch die schon begonnene, von mir mit heller Freude begrüsste Herausgabe einer neuen Moosflora Ungarns seitens der beiden trefflichen Forscher beweist — die beiden grundlegenden, älteren Werke nicht mehr den heutigen Anforderungen, wie die z. T. veralteten Angaben von Baumgarten, Fuss, Schur usw. bezüglich des Vorkommens einzelner Archegoniaten im Gebiete von Segesvár (Schässburg) nicht mehr der Wahrheit entsprechen! Manche Pflanze, die Baumgarten seiner Zeit im betr. Gebiete gefunden hat, mag seither und wird auch in den 68 Jahren seit Erscheinen seiner Enumeratio ausgestorben, verschwunden sein infolge veränderter Lebensbedingungen und die Angabe des Forschers, dass sie im Gebiete vorkam, hat darum für uns Epigonen nur noch historische Bedeutung! Und umgekehrt habe ich Arten im Gebiete entdeckt, die bisher unbekannt waren, die Baumgarten nicht nennt. Auch die Gesamtheit der Moos- und Farnpflanzen einer Gegend ist eben, wie jede

Flora begrenzter Gebiete, im Laufe der Zeiten einem beständigen Wechsel und Wandel unterworfen.

Mit der Absicht, vorwiegend dem historischen Gesichtspunkte Rechnung zu tragen, habe ich die Angaben Baumgarten's und dann von Fuss und Schur (s. o.) lückenlos in die Arbeit aufgenommen, die aber wohl mehr als eine blosse «Enumeration» sein dürfte, wie sie «Gy.» nennt: denn ausser dem Fundort im Gebiete erfährt man noch die Art des Vorkommens, den morphologischen Aufbau, die Fruchtzeit und bei mehreren Moos- und Farnpflanzen eine ausführliche Darstellung ihrer biologischen Verhältnisse!

Herrn «Gy.», dem ich hiermit für die freundliche Durchsicht meiner Arbeit, für die dabei bekundete Geduld und die anerkennenden Worte am Schlusse seiner Besprechung herzlichen Dank sage, erlaube ich mir die Mitteilung zu machen, dass ich seit Drucklegung obiger Arbeit (1914) im Gebiete von Segesvár (Schässburg) emsig weiter gesammelt und ausser mehreren Moosen dort 3 neue Pteridophyten entdeckt habe: *Equisetum variegatum* Schleicher, *Phegopteris polypodioides* Fée und *Aspidium Thelypteris* Swartz.

Derzeit
Kolozsvár, Ende Oktober 1916.

Heinrich Höhr,
Professor am Bischof Teutsch-Gymnasium
zu Segesvár (Schässburg).

Külföldi botanikai dolgozatok ismertetése.

Referate über ausländische botanische Arbeiten.

Dr. L. Rabenhorst's Kryptogamen-Flora von Deutschland, Österreich und der Schweiz. II. Aufl. VI. Band: **Die Lebermoose** von Dr. Karl Müller. — Leipzig. I. Abt. 1906—1911: VII + 870; II. Abt. 1912—1916: VII + 947. — Verlag von Ed. Kummer. — 8°.

Folyóiratunk egyik régebbi évfolyamában (M. B. L. VII. 1907 : 259—262) ismertettük e mü 1—4. füzetét. Az utolsó füzetével, a 28. Lief.-gal a nagyérdemü szerzönek alapvetö hatalmas müve befejezést nyert, amely könyv a hepaticologusok körén kívül is bizonyosan gya-

In einem älteren Bande unserer Zeitschrift (VII. 1907 : 259—262) referierten wir über die 1—4. Lief. dieses Werkes. Jetzt ist die 28. und letzte Lieferung, das Schlussheft erschienen. Der Verf. hat sich mit diesem grundlegenden Werk ein grosses Verdienst

korta forgatott lészen, mivel mindíg modern szempontok vezérlik. A leíró részen kívül igen érdekes és tanulságos fejtegetéseket mond el szerző a VIII. részben:

erworben: wir zweifeln nicht, dass es ausser den Hepaticologen noch das Interesse eines grösseren Leserkreises finden wird, da es nun das modernste Nachschlagebuch über Lebermoose darstellt und das Interesse der Systematiker in gleichem Masse beanspruchen darf, wie jenes der Pflanzengeographen. Dem beschreibenden Teil folgen im VIII. Abschnitt sehr interessante und lehrreiche Einzelheiten, u. zw. über die:

A) Geographische, *B)* Vertikale Verbreitung; *C)* Oekologie, I. Klimatische (1. Wärme, 2. Licht, 3. Feuchtigkeit), II. Biotische Faktoren, III. Substratverhältnisse (1. Felsenvegetation, 2. Geröll- und Felsfluren, 3. Erdvegetation, 4. Humusboden, 5. Rinde lebender Bäume und Sträucher). Gy.

Bryologische Zeitschrift I. Jahrg. Heft Nr. 1. (Juli), Heft Nr. 2. u. 3. (Aug.). 1916. — Verantwortlicher Schriftleiter: Leopold Loeske. — Erscheint in zwangloser Folge in Heften, die in der Regel einen Druckbogen umfassen. — Bezugspreis für Abonnenten 10 Mk. für 20 Bogen. — Druck u. Verl. Max Lande (Hoffmann & Campe's Verlag), Berlin-Schöneberg. — 8°.

A «Briologische Zeitschrift» Németországban az első folyóirat, amely kizárólag csak a mohok tanulmányozásával fog foglalkozni, — mondja a felhívás — melynek még a Világháború ezerszeres nehézségeit is le kell küzdeni. A szakkörök bizonyára a legnagyobb örömmel fogják az új folyóiratot üdvözölni.

A megjelent 2 füzet tartalma:

Die «Bryologische Zeitschrift», in Deutschland die erste, die dem Studium der Bryophyten allein gewidmet sein soll . . ., — sagt der Prospekt — welche neue Zeitschrift noch dazu die vielen, vom Weltkrieg hervorgerufenen Schwierigkeiten bekämpfen muss. Die Bryologen werden sie sicher mit grösster Freude begrüssen.

Der Inhalt der bisher erschienenen 2 Hefte ist folgender:

Dr. I. Györffy: Teratologia bryologica. I—II. (Mit 5 Textfig.) — S. 1—6.

Az I. részben szerző *Funaria hygrometrica*-szárlevelet ír le, a melynek ere elágazó; a II. rész-

I. Teil: Beschreibung eines Stengelblattes von *Funaria hygrometrica* mit gegabelter ben ugyane moha olyan tokját, amely «acrosyncarpie renversée»-t mutat. (Lelőhelye: Kolozsvár Malomvölgy, leg. Győrffy).

Rippe; II. Teil: *Funaria hygrometrica*-Kapsel «acrosyncarpie renversée» zeigend. (Fundort: Kolozsvár Malomvölgy, leg. Győrffy).

Leopold Loeske: Zur Frage der Beständigkeit anatomischer Merkmale bei den Laubmoosen. — S. 6—12.

A *Ditrichum homomallum*-, *D. vaginans*- és *D. zonatum*-on végzett vizsgálatai alapján szerző eredményeit így foglalja egybe: az anatomiai bélyegek bizonyos határon belül ingadoznak, éppen azért systematikai alkalmazhatóságukat esetről-esetre meg kell vizsgálni; a 3 említett moha egyugyanazon fajnak egymásba átmenő (regionalis) formája.

Der Verf. fasst die Ergebnisse seiner Untersuchungen bei *Ditrichum homomallum*, *D. vaginans* u. *D. zonatum* folgenderweise zusammen: Die anatomischen Merkmale schwanken innerhalb gewisser Grenzen, eben darum ist ihre Verwendbarkeit für systematische Zwecke von Fall zu Fall zu prüfen; die genannten 3 Moose sind ineinander übergehende Formen (Regionalformen) ein und derselben Art.

L. L.: Über das Vorkommen des *Cinclidotus aquaticus* in Westfalen, nach Mitteilungen von B. Wiemeyer. — S. 12—14.

Leopold Loeske: Zur Morphologie und Verwandtschaft des *Aulacomnium palustre*. (Mit 6 Textfig.) — S. 14—22.

Az *Aulacomnium palustre* levélcsúcsa változó kifejlődését ismertető kritikus cikk, amelyben szerző e faj változatait: az *Aulacomnium papillosum* (C. M.) Jaeger-t, *Sphaerocephalus acuminatus* Lindb. et Arnell-t és *Aul. marginatum*-ot is tárgyalja.

Kritische Behandlung der Veränderlichkeit der Blattzuspitzung von *Aulacomnium palustre*, ausserdem behandelt der Verf. die Varietäten *Aul. papillosum* (C. M.) Jaeger, *Sphaerocephalus acuminatus* Lindb. et Arnell u. *Aul. marginatum*.

L. Loeske: Peristom- und Zentralstrang-Studien. — S. 22—31.

Könnyen ingadozó bélyegek (peristomium-különbség, axilis nyaláb) egyoldalú alkalmazása ellen szerző élesen foglal állást.

Der Verf. kämpft gegen die einseitige Überwertung von Merkmalen (Peristomunterschied, Zentralstrang), die leicht schwanken.

L. Loeske: Über die systematische Stellung von *Leptobarbula*. — S. 31—33.

Szerző szerint a *Leptobarbula berica* felesleges nemzetség s a *Barbula*-genusba osztja mint *Streblotrichum bericum*-ot.

Nach Verf. ist *Leptobarbula berica* eine überflüssige Gattung, er teilt dieselbe in die *Barbula*-Gattung ein als: *Streblotrichum bericum*.

C. Warnstorf: Bryologische Neuigkeiten. (Mit 5 Textfig.) — S. 33—45.

Szerző következő fejezetek alatt értekezik:

Der Verfasser bespricht:

Über das Verhältnis der *Pleuroclada albescens* zu *Pl. islandica*; ein Blatt von *Mnium affine* mit Gabelrippe; die veget. Vermehrung der *Sphagna*; ferner teilt er Bemerkungen über die Formen der Gattung *Fontinalis*, über die Infloreszenz von *Pohlia nutans* und über die Nematodenkolonien auf steriler *Grimmia montana* mit.

I. Győrffy: Teratologia bryologica. III—IV. (Mit 9 Textfig.) — S. 45—48.

Physcomitrium piriforme-szárleveleket ír le szerző, melyeknek szélén különböző alakú kinövések, karéjok voltak; ugyane fajnál a podosyncarpia egy esetét, s protonemát hajtó levelet ír le.

Der Verf. beschreibt u. bildet Stengelblätter von *Physcomitrium piriforme* ab, deren Ränder verschiedenartige Auswüchse, Lappen etc. zeigen. Auch wird einer Podosyncarpie u. eines mit Protonemafäden versehenes Blattes bei derselben Art Erwähnung getan.

Besprechungen. — S. 48.

K. Müller röviden ismerteti (p. 48) a köv. művet:

K. Müller bespricht kurz auf S. 48:

Evans's «Notes on North American Hepaticae V.»

A folyóirat életrevalósága, szükségessége, de legfőbbként az a tény, hogy szerkesztője nyugodni sohasem, csak teremteni tud, feltétlenül meghozza a legszebb gyümölcsöt úgy szellemiek, mint anyagiak terén — ami egyebekben őszinte kivánságunk.

Der angeführte reiche Inhalt beweist die Vielseitigkeit dieser jüngsten Zeitschrift; für ihre Lebensfähigkeit bietet die rastlose Arbeit des Schriftleiters Gewähr; wir zweifeln nicht, dass sie in geistiger Hinsicht vollen Erfolg erzielen wird und wünschen, dass auch der materielle Erfolg nicht ausbleiben möge. Gy.

Die Zoocecidien, durch Tiere erzeugte Pflanzengallen Deutschlands und ihre Bewohner. — Mit Unterstützung des Reichsamtes des Innern u. unter Mitwirkung namhafter Forscher herausgegeben von Ew. H. Rübsaamen in Zoologica (Stuttgart) Heft 61; I. Lief. 1911, II. Lief. 1916. — E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung. — 4°. — Mk. 28 + 30.

Pompás kiállítású alapvető munka, amelynek tartalma s művészi kivitelű nagyszámú táblája elsőrangú.

Tartalma:

Ein prächtig ausgestattetes, grundlegendes Werk, dessen Inhalt u. künstlerisch ausgeführte Tafeln keines Lobes bedürfen.

Inhalt:

Lief. I. Tr. Thomas: Verzeichnis der Schriften über deutsche Zoocecidien u. Cecidozoen. — E. Küster: Allgemeiner Teil. — Alfred Nalepa: Eriophyiden (Mit 6 Tafeln u. 3 Textfig.).

Lief. II. D. H. H. v. Schlechtendal: Eriophyidocecidien (Mit Taf. VII—XXIV (I—XVIII) u. 34 Textfig.). Gy.

C. **Warnstorf**: **Pottia-Studien**. — Hedwigia LVIII.: 35—152.

A *Pottia*-nemzetség systematikus feldolgozása. Az Erdélyi Nemzeti Múzeum (Kolozsvár) gyüjteményéből kapott (cf. p. 117) mintaanyagban szerző *Pottia truncata* (L.) in B. E. normalis növényei között a var. a) *truncatula* (L.) = P. *truncatula* Lindb. feltünő alakját találta, amelyet meg is különböztet mint:

Systematische Bearbeitung der Gattung *Pottia*. Aus dem Herb. Musei Transsilvanici in Kolozsvár erhielt der Verf. (cf. p. 117) u. A. *Pottia truncata* (L.) in B. E.-Proben; unter normalen Pflanzen der var. a) *truncatula* (L.) = *P. truncatula* Lindb. fand der Verf. eine auffallende Form, welche er folgenderweise unterscheidet:

var. *minutissima* Warnst. nov. var. (diagn. p. 117) (Marosvásárhely 1886, leg. Demeter; Déva: Csengőwald 1899, leg. M. Péterfi). γ.

L. Diels: **Phelipaea Boissieri Stapf in Macedonien**. — Notizblatt des K. bot. Gart. u. Mus. zu Berlin-Dahlem Nr. 61. 1916, p. 416.

Diels e közleményében a fenn nevezett növénynek (*Anoplanthus Biebersteinii* var. *Boissieri* Reut.) a Vardar menti Gradskón (körülbelül 60 km.-nyire északra a görög határ-

Prof. Diels berichtet in dieser Mitteilung über die Entdeckung der im Titel gen. Pflanze (*Anoplanthus Biebersteinii* var. *Boissieri* Reut.) bei Gradsko am Vardar, etwa 60 tól) történt felfedezését közli, ahol Müllenhoff Adolf hadnagy 1916 április hó 12.-én és május havában, valamely közelebbről nem ismertetett *Centaurea*-faj gyökerein élősködve találta.

Ez a felfedezés a Balkán flórája iránt érdeklődő botanikusok körében érthető feltűnést keltett, annál is inkább, mert ez a növényfaj alakjánál fogva is a keleti flóra egyik legfeltünőbb növénye, melynek legközelebbi rokona *(Anopl. Biebersteinii)* mint a Krim-félsziget ritkasága volt ismeretes.

km. nördlich der griechischen Grenze, wo sie von Leutnant Adolf Müllenhoff am 12. IV. und im Mai 1916 auf den Wurzelstöcken einer *Centaurea*-Art schmarotzend angetroffen wurde.

Dieser Fund hat im Kreise der sich für die Balkanflora interessierenden Botaniker ein leicht erklärliches Aufsehen erregt, denn es handelt sich um eine der auch ihrer Form nach merkwürdigsten Pflanzen der orientalischen Flora, deren nächste Verwandte *(Anopl. Biebersteinii)* als Rarität der Halbinsel Krim bekannt war.

D.

W. Junk: Bibliographia Botanica. Supplementum. — Berlin (Sächsische Strasse 68). 1916. 8°. 750 pp. Preis in Leinenband M. 1·50.

Talán felesleges megmagyarázni, hogy mit jelent egy kizárólag a botanikai irodalom számára készült munka, mely 25.000 könyvnek illetőleg értekezésnek czímét öleli fel, könyvtárosoknak, könyvkedvelőknek, de még a kutatóknak is, akik mindeddig hiába vártak Pritzel Thesaurusának folytatására. Ami bennünket arra indít, hogy ezt a katalógust ezen a helyen tegyük ismertetés tárgyává, az ennek a műnek szerkesztési módja, melylyel a szerzőnek sikerült oly kézikönyvet teremtenie, amely minden e téren eddig alkotott kézikönyvet túlszárnyal. Szándékosan nevezzük kézikönyvnek ezt az eredetileg antiquarius - katalógusnak készült, de éppen szerkesztési

Es ist wohl überflüssig den praktischen Wert eines ausschliesslich der botan. Literatur gewidmeten Werkes, das 25.000 Bücher- und Abhandlungentitel enthält, für Bibliothekare, Bibliophilen und Forscher, die bisher vergeblich auf eine Fortsetzung von Pritzel's Thesaurus gewartet haben, besonders hervorzuheben. Was uns bewegt diesen Katalog an dieser Stelle zu besprechen, ist die Art und Weise, wie der Verf. zu Werk gegangen ist, um uns ein Nachschlagewerk zu schaffen, welches alles auf diesem Gebiete bisher Erschienene in den Schatten stellt. Wir gebrauchen das Wort Nachschlagewerk bewusst für dieses Buch, welches ursprünglich módja folytán ennél sokkal többet nyujtó művet. Amit Pritzel Thesaurusában nélkülöztünk, azt itt mind feltaláljuk, t. i. nemcsak önálló munkákat találunk benne felsorolva, hanem különnyomásokat, értekezéseket, sőt még néhány fontosabb botanikai cikknek (sajnos sokszor hiába keresett) az eredeti folyóiratból kiollózott szövegét is és ezek árát; szóval a Junk-féle bibliographia a most megjelent pótkötetével együtt bízvást Pritzel műve tökéletesített folytatásának tekinthető, melyet ezentúl semmiféle könyvtár nem nélkülözhet.

Azáltal, hogy a szerző minden fontos bibliographiai adatot felsorol, így pl. a különnyomásoknál zárójelben megjelöli annak a folyóiratnak czímét, amelyben az illető dolgozat megjelent, sok munkától és bosszúságtól kiméli meg a könyvtárosokat, akiknek eddig megrendelések alkalmával emiatt elég bajuk volt. A botanikai művek mai ára is figyelmet érdemel.

A mű ára igen mérsékelt.

den Zwecken eines Antiquariatskataloges dienen sollte, das aber eben durch die Art der Redaktion weit darüber hinausgewachsen ist. Allem, was wir in Pritzel's Thesaurus vermisst haben, ist hier Rechnung getragen; wir finden hier nicht nur selbstständige Werke, sondern auch Separatabdrücke, Dissertationen, ja auch die (leider so oft vergeblich gesuchten) Ausschnitte wichtigerer botanischer Arbeiten und ihre Preise, kurzum die Junk'sche Bibliographie samt dem jetzt erschienenen Supplement kann getrost als eine vervollkommnete Fortsetzung des Pritzel'schen Werkes gelten, die fortan in keiner Bibliothek entbehrt werden kann. Damit, dass der Verf. alle wichtigen bibliographischen Details anführt, so z. B. bei den Separatabdrücken in Klammer den Tittel der Zeitschrift, in welcher die betr. Arbeit erschienen ist, erspart er den Bibliothekaren, die bei Bestellungen bisher ihre liebe Not gehabt haben, viel Arbeit und Ärgernis. Die heutigen Preise der bot. Werke dürfte auch viele interessieren.

Der Preis des Werkes ist ein sehr mässiger. **D.**

A Kir. M. Természettud. Társulat növénytani szakosztályának ülései. — Sitzungen der botanischen Sektion der königl. ungar. naturwissenschaftlichen Gesellschaft.

Az 1916. évi november hó 8.-án tartott ülés. — Sitzung am 8. November 1916.

1. **Jávorka Sándor** megemlékezik Haynald Lajos-ról születésének 100. évfordulója alkalmából.

2. **Lacsny I. L.** «A nagyváradi patakok Bacillariái» cz. értekezését Szabó Zoltán terjeszti elő.

3. **Kümmerle J. Béla** bemutatja «Adatok a Balkán-félsziget Pteridophytáinak ismeretéhez» cz. dolgozatát.

4. **Kümmerle J. B.** Kandler J. «Flora biblica exsiccatá»-ját ismerteti.

5. **Tuzson János** egy *Trisetum baragense*-nak tartott növényt mutat be, amelyet a délkeleti Kárpátokban az 1914. év nyarán tett botanikai kirándulása alkalmával gyüjtött.

1. Alex. **Jávorka** gedenkt mit warmen Worten Ludwig Haynald's gelegentlich der 100. Jahreswende seines Geburtstages.

2. Z. v. Szabó legt eine Arbeit L. I. **Lacsny**'s über «Die Bacillarien der Nagyvárader Bäche» vor.

3. **J. B. Kümmerle** legt seine Arbeit «Beiträge zur Kenntnis der Pteridophyten der Balkanhalbinsel» vor.

4. **J. B. Kümmerle** bespricht die «Flora biblica exsiccata» J. Kandler's.

5. Joh. **Tuzson** legt eine Pflanze vor, die er gelegentlich einer im Sommer 1914 in den südöstlichen Karpathen durchgeführten bot. Exkursion gesammelt hat und die er für *Trisetum baragense* hält.

Az 1916. évi december hó 13.-án tartott ülés. — Sitzung am 13. Dezember 1916.

1. **Moesz Gusztáv** «A sárgadinnye Septoriája» czimű értekezését Kümmerle J. Béla terjeszti elő.

2. **Schiller Zsigmond** «*Thalictrum*-tanulmányok; a *Thalictrum nigricans* Scop. és rokon alakjai» cz. előadásában e tárgykörben végzett tanulmányainak eredményét ismerteti.

1. J. B Kümmerle legt eine Arbeit **Gustav Moesz**'s «Über die Septoria der Melone» vor.

2. Sigm. **Schiller** berichtet ü. seine «*Thalictrum*-Studien» u. zw. «Über *Th. nigricans* Scop. und seine verwandten Formen».

3. **Boros Ádám** «Újabb adatok Budapest környékének növényzetéhez» czímen tart előadást, melynek során néhány, florisztikai szempontból érdekesebb növényt mutat be új lelőhelyekről.

4. **Mágocsy-Dietz Sándor** «Kisebb közlések és bemutatások» czímmel a) bemutat egy törpenövésű (20 cm. magas) kukoricza-növényt, b) a *Trigonella coerulea* felhasználásának néhány érdekes hazai és külföldi esetét ismerteti, c) bemutatja a *Trapa natans* csirázását, rámutatva arra a jelenségre, hogy ez sok tekintetben analógiát mutat a *Crinum*-genus csirázási módjával.

5. Kümmerle J. Béla felolvassa **Szabó Zoltán**-nak a Kőrösy-Lenhossek-féle folyóiratjegyzékről és Junk «Bibliographia botanica» supplementumáról megirt ismertetéseit.

3. **Adam Boros** hält einen Vortrag über «Neuere Beiträge zur Kenntnis der Vegetation von Budapest und seiner Umgebung», wobei einige in floristischer Hinsicht interessantere Pflanzen von neuen Standorten vorgelegt werden.

4. **A. Mágocsy-Dietz** hält unter dem Titel «Kleinere Mitteilungen und Demonstrationen» einen Vortrag, im Laufe dessen a) eine zwergwüchsige Maispflanze (20 cm. hoch) vorgelegt, dann b) die Verwendung von *Trigonella coerulea* im In- und Auslande besprochen, c) eine Keimpflanze von *Trapa natans* demonstriert wird, wobei herausgehoben wird, dass der Keimprozess bei dieser Pflanze mehrere Analogien mit jenem der Gattung *Crinum* aufweist.

5. J. B. Kümmerle legt das Referat **Z. v. Szabó**'s über das von Kőrösy-Lenhossek verfasste Zeitschriften-Verzeichnis und über Junk's Supplement zur «Bibliographia Botanica» vor.

F.

Gyüjtemények. — Sammlungen.

Kryptogamae exsiccatae editae a Museo Palatino Vindobonensi Cent. XXIV.

A megjelent XXIV. cent. a következő hazai adatokat tartalmaza:

Die Cent. XXIV dieses Exsiccatenwerkes enthält folgende ungarische Daten:

Fungi (Dec. 89—91): no 2301 *Tilletia controversa* Kühn, pr. Pozsony leg. J. A. Bäumler; no 2304 *Uromyces Astragali* Sacc., pr. Vihnye leg. A. Mágocsy-Dietz; no 2305 *Uromyces ambiguus* Lév., ad oppid. Aranyosmarót leg. G. Moesz; no 2306 *Puccinia Centaureae* Mart., pr. Szekszárd leg. L. Hollós; no

2309 *Puccinia Balsamitae* Rabenh., pr. Szekszárd leg. L. Hollós: no 2311 *Coleosporium Inulae* Rabenh., comit. Pest in insula Csepel leg. A. Mágocsy-Dietz et Z. Szabó; no 2325 *Septoria Saponariae* Savi et Becc., pr. Szekszárd leg. L. Hollós; no 2329 *Aspergillus niger*, Hungaria: in foliis fermentantibus Nicotianae Tabaci leg. C. Preissecker: no 107 *Coleosporium Melampyri* Kleb., pr. Bars. leg. J. Tuzson; no 617 *Cucurbitaria elongata* Grev., pr. Szent-György leg. A. Zahlbruckner. Lichenes (Dec. 59—61): no 2368 *Caloplaca* (sect. *Gyalolechia*) *lactea* A. Zahlbr., in ditione Plasse-St.-Nicolà prope Fiume, ca. 100 m. leg. F. Blechschmidt et J. Schuler: no 2369 *Caloplaca* (sect. *Eucaloplaca*) *placida* var. *diffracta* Stnr. nov. comb., pr. Fiume leg. J. Schuler. Musci (Dec. 51—53): no 2371 *Blasia pusilla* L., com. Pozsony in monte «Sauberg» supra Szent-György leg. A. Zahlbruckner; no 2378 *Andreaea frigida* Hueb., Magas-Tátra Kl. Kohlbachtal 1920 m. leg. I. Győrffy: no 2379 *Hymenostylium curvirostre* Lindb., Magas-Tátra, Alpes Belaënses: «Faixblösse» 1550—1600 m. leg. I. Győrffy; no 784 c) *Cinclidotus aquaticus* B. E. com. Hunyad, pr. Ponor Ohába leg. H. Lojka, comm. A. de Degen; no 886 b) *Andreaea petrophila* Ehrh., com. Szepes, inter lacum Csorbaënsem et vicum Pod-Bansko, 1100 m. leg. A. de Degen.

A «Schedák» Zahlbruckner A. Dr. szerkesztésében megjelentek az Annalen des K. k. Hofmuseums XXX. (1916. évi) kötetének 197—225. lapján.

Die «Schedae» erschienen in der Redaktion Dr. A. Zahlbruckner's in den Annal. des K. k. Hofmuseums XXX. 1916, S. 197—225. G.

Anatomie und Entwicklungsgeschichte der Phanerogamen, dargestellt in mikroskopischen Original-Präparaten mit begleitendem Text und erklärenden Zeichnungen von Prof. Dr. Fr. Sigmund. Lief. 1—5. (Mit Präparaten-Mappe 1—5). — Geschäftsstelle des Mikrokosmos, Frankh'sche Verlagshandlung, Stuttgart. — Bei Einzelbezug Mk. 10.50, bei Vorausbestellung nur Mk. 9.50.

Rendkívül melegen ajánlható minden intézetnek, főleg középiskolának eme elsőrangú praeparatum-sorozat megszerzése, amelynek ára — nagy didaktikai értéke mellett — igen mérsékeltnek mondható. A praeparatum-sorozathoz magyarázó szöveg s instructivus szép táblarajzok tartoznak. A festett praeparatumok kiállítása, nemkülönben jóságuk és használ-

Eine Präparaten Serie, deren Erwerbung jedem Institute, besonders den Mittelschulen wärmstens zu empfehlen ist; der Preis ist im Verhältnisse zu dem didaktischen Wert ein recht mässiger zu nennen. Der Serie ist ein Text und Tafelabbildungen beigegeben, welche sehr instruktiv sind. Die Ausstattung der gefärbten mikroskopischen Präparate ist ersthatóságuk elsőrangú (csak a *Juncus effusus* szárának keresztmetszete nem sikerült).

klassig und von dem Stengelquerschnitt des *Juncus effusus* abgesehen sind alle vortrefflich gelungen und zu Unterrichts- und Vergleichszwecken gleich gut verwendbar.

Gy.

Személyi hírek. — Personalnachrichten.

Kinevezések:

Baumgartner Gyula, cs. kir. pénzügyi titkár, az alsó-ausztriai cs. kir. országos pénzügyigazgatóság kebelében Wien székhelylyel pénzügyi tanácsossá neveztetett ki.

Dafert Ottó dr., a linzi cs. kir. mezőgazdasági vegykísérleti állomás segédassistense, rendes assistenssé léptetett elő.

Felsinger Lénárt dr., a wieni cs. kir. vetőmagvizsgáló állomás segédassistense, rendes assistenssé neveztetett ki.

Haunalter Emil, a wieni cs. kir. vetőmagvizsgáló állomás adjunktusa, a felügyelői czímet és jelleget nyerte el.

Hayek Ágost dr. városi kerületi orvost, a wieni cs. kir. tudományegyetemen a növényrendszertan magántanárát, rendkívüli tanárrá nevezték ki.

Himmelbauer Farkas dr., a wieni cs. kir. mezőgazdasági vegykísérleti állomás segédassistense és egyetemi magántanár, rendes assistenssé lépett elő.

Ernennungen:

Der k. k. Finanzsekretär Julius Baumgartner wurde zum Finanzrat der k. k. Finanz-Landes-Direktion für Nieder-Österreich in Wien ernannt.

Dr. Otto Dafert, Hilfsassistent der K. k. landwirtschaftl.-chemischen Versuchsstation in Linz, wurde zum Assistenten ernannt.

Der Hilfsassistent der K. k. Samenkontroll-Station in Wien Dr. Leonhard Felsinger wurde zum wirklichen Assistenten ernannt.

Emil Edler v. Haunalter, Adjunkt an der K. k. Samenkontroll-Station in Wien, erhielt den Titel u. Charakter eines Inspektors.

Dr. August Edl. v. Hayek, städt. Bezirksarzt u. Privatdozent für system. Botanik an der K. k. Universität in Wien, wurde zum ausserordentlichen Professor ernannt.

Dr. Wolfgang Himmelbauer, Hilfsassistent der K. k. landwirtsch.-chemischen Versuchsstation u. Privatdozent a. d. Universität in Wien, wurde zum Assistenten ernannt.

Kövessi Ferencz dr., a selmeczbányai bányászati és erdészeti főiskolán a növénytan tanára, I. osztályú rendes tanárrá neveztetett ki.

Kümmerle J. Béla dr., a Magyar Nemzeti Múzeum növénytani osztályának őre, igazgató-őrré léptetett elő.

Maly Győző dr.-t, a görzi mezőgazdasági vegykísérleti állomás segédassistensét (ezidő szerint a linzi állomáshoz beosztva), rendes assistenssé nevezték ki.

Quint József tanítóképzőintézeti tanárt a budapesti I. kerületi állami tanítóképzőintézet igazgatójává nevezték ki.

Szabó Zoltán dr., budapesti tudományegyetemi magántanár és adjunktus, a m. kir. állatorvosi főiskolán a nyilvános rendkívüli tanári czímet nyerte el.

Szurák János dr., a Magyar Nemzeti Múzeum növénytani osztályának segédőre, múzeumi őrré léptetett elő.

Wahl Brúnó dr., a wieni mezőgazdasági bakteriológiai és növényvédelmi állomás adjunktusa, a felügyelői czímet és jelleget kapta meg.

Westerdijk Janka dr. kisasszonyt Amsterdamból az utrechti tudományegyetemen a növénykórtan rendkívüli tanárnőjévé nevezték ki.

Magántanári képesítést nyertek:

Bodnár János dr., a m. kir. növényélet- és kórtani állomás

Dr. Franz Kövessi, Professor d. Botanik a. d. Hochschule für Bergbau u. Forstwissenschaft in Selmeczbánya, wurde zum o. Professor I. Klasse ernannt.

Dr. J. B. Kümmerle, Kustos der botan. Abteilung des ungar. National-Museums, wurde zum Kustos-Direktor ernannt.

Der Hilfsassistent der landwirtsch.-chemischen Versuchsstation in Görz (derzeit in Linz) Dr. Viktor Maly, wurde zum Assistenten ernannt.

Josef Quint, Lehrerpraeparandie-Professor, wurde zum Direktor an die Lehrerpraeparandie des I. Bezirkes von Budapest ernannt.

Dr. Zoltán v. Szabó, Privatdozent u. Adjunkt a. d. Universität in Budapest, erhielt an der Königl. ungar. tierärztlichen Hochschule daselbst den Titel eines a. o. öff. Professors.

Dr. Johann Szurák, Hilfskustos a. d botan. Abteilung des ungar. National-Museums, wurde zum wirklichen Kustos ernannt.

Dr. Bruno Wahl, Adjunkt der landwirtsch.-bakteriologischen u. Pflanzenschutz-Station in Wien, erhielt den Titel u. Charakter eines Inspektors.

Frl. Dr. Johanna Westerdijk aus Amsterdam wurde zur a. o. Professorin der Pflanzenpathologie a. d. Universität in Utrecht ernannt.

Habilitiert wurden:

Der Assistent an der Königl. ungar. Versuchsstation für assistense. a kolozsvári tudományegyetemen a növénybiochemiából.

Ifj. Entz Géza dr., tudományegyetemi magántanár. a budapesti műegyetemen a hydrobiológiából.

Kitüntetések:

Correns Károly E. dr. egyetemi tanárt, a Vilmos császár nevéről elnevezett berlin-dahlemi biológiai intézet igazgatóját. a berlini tudományos akadémia rendes tagjává választotta

Ferdinánd bolgár király ő felségét a budapesti tudományegyetem tanácsa tiszteletbeli bölcsészettudományi doktorrá avatta.

Filarszky Nándor dr. udvari tanácsost és tudományegyetemi magántanárt, a Magyar Nemzeti Múzeum növénytani osztályának igazgatóját, a Magyar Tudományos Akadémia levelező tagjává választotta.

Goebel E. Károly dr., titkos udvari tanácsos, a müncheni kir. egyetemen a botanika tanára és az egyetemi növénytani laboratorium vezetője, továbbá kiadója a «Flora oder Allgemeine Botanische Zeitung» cz. folyóiratnak, a stockholmi tudományos akadémia levelező tagjává választatott.

A Magyar Tudományos Akadémia Hollós László dr., nyug. főreáliskolai igazgató «Magyar-

Pflanzenphysiologie u. Pflanzenkrankheiten Dr. Joh. Bodnár, an der Universität in Kolozsvár für Pflanzenbiochemie.

Der Privatdozent Dr. Géza Entz jun. am Polytechnikum in Budapest für Hydrobiologie.

Auszeichnungen:

Prof. Dr. K. E. Correns, Direktor d. Kaiser Wilhelm-Instituts für Biologie in Berlin-Dahlem, wurde zum o. Mitgliede der Akademie d. Wissenschaften in Berlin gewählt.

Se. Majestät König Ferdinand von Bulgarien wurde vom Senate der Budapester Universität zum Ehrendoktor der philosoph. Fakultät promoviert

Der Privatdozent Hofrat Dr. Ferdinand Filarszky. Direktor an der botan. Abteilung des ungar. National-Museums, wurde zum korrespondierenden Mitgliede der ungar. Akademie d. Wiss. gewählt.

Geh. Hofrat Dr Karl Eberhard v. Goebel. o. Professor an der Königl. Universität u. Vorstand des botanischen Laboratoriums derselben in München, Herausgeber der «Flora oder Allgemeinen Botanischen Zeitung», wurde von der schwedischen Akademie d. Wiss. in Stockholm zum korrespondierenden Mitgliede gewählt.

Die ungar. Akademie der Wissenschaften hat dem Oberrealschul-Direktor i. R. Dr.

ország földalatti gombái, szarvasgombaféléi» cz. dolgozatát a Marczibányi-díjjal jutalmazta.

Klebs György dr. titkos udvari tanácsost, a heidelbergi egyetemen a botanika rendes tanárát és a botanikai intézet és növénykert igazgatóját, a bajor kir. tudományos akadémia levelező tagjává választotta.

Pammer Gusztáv, a wieni cs. kir. vetőmagvizsgáló állomás főfelügyelője, a kormánytanácsosi czímet és jelleget kapta meg.

Rechinger Károly dr.-t, a wieni cs. kir. «Naturhistorisches Hofmuseum» őrét, a koronával díszített aranyérdemkereszttel tüntették ki.

Jubileumok:

Engler Adolf dr., titkos főkormánytanácsos, egyetemi tanár s a berlin-dahlemi botanikus kert és bot. múzeum igazgatója, 1916. évi augusztus hó 16.-án ünnepelte doktorrá avatásának 50-ik évfordulóját.

Schwendener Simon dr., titkos kormánytanácsos és a berlini kir. egyetemen a botanika nyug. tanára, 1916. évi augusztus hó 8.-án 60. doktorjubileumát ünnepelte meg.

Nyugalomba vonult:

Schiller Zsigmond dr., a «Pester Lloyd» felelős szerkesztője s a hazai flóra felkutatása körül nagy érdemeket szerzett botanikusunk, 44 évi

Ladislaus Hollós für seine Arbeit «Die Hypogeen und Trüffeln Ungarns» den Marczibányi-Preis verliehen.

Geh. Hofrat Dr. Georg Klebs, o. Professor d. Botanik a. d. Universität und Direktor des botanischen Gartens und Institutes zu Heidelberg, wurde von der Kgl. bayerischen Akademie d. Wiss. in München zum korrespondierenden Mitgliede gewählt.

Dem Oberinspektor der K. k. Samenkontroll-Station in Wien Gustav Pammer, wurde der Titel u. Charakter eines Regierungsrates verliehen.

Dem Kustos an dem K. k. naturhistorischen Hofmuseum in Wien Dr. Karl Rechinger, wurde das goldene Verdienstkreuz mit der Krone verliehen.

Jubiläen:

Geh. Oberreg.-Rat Prof. Dr. Adolf Engler, Direktor des botanischen Gartens und des bot. Museums in Berlin-Dahlem, feierte am 16. August 1916 das Fest seines 50-jährigen Doktorjubiläums.

Geh. Reg.-Rat Dr. Simon Schwendener, Professor der Botanik an der Kgl. Universität in Berlin i. R., feierte am 8. August 1916 sein 60-jähriges Doktorjubiläum.

In den Ruhestand trat:

Der um die Erforschung der ungar. Flora hochverdiente Dr. Siegmund Schiller, verantwortl. Redacteur des Tagblattes «Pester Lloyd», hat publicisztikai munkálkodás után megvált szerkesztői állásától, amelyet 32 éven át közbecsülésben töltött be.

Alapítványozás botanikai czélra:

Az orosz harcztéren hősi halált halt Gomba Károly dr. a kolozsvári tudományegyetem növénytani intézeténél végrendeletileg 20.000 koronás alapítványt tett botanikával foglalkozó tanárjelöltek jutalmazására.

Hírek a harcztéren lévő botanikusokról:

Bocskay Ottó dr., szolgálatonkívüli honvédfőhadnagy, a budapesti m. kir. vetőmagvizsgáló állomás adjunktusa, az olasz harctéren Doberdo mellett megsebesült: az ellenség előtt tanusított vitéz magatartásáért a kardokkal díszített ezüst és bronz Signum laudis-t kapta.

Gulyás Antal dr., tartalékos főhadnagy, az olasz harcztéren tanusított vitéz magatartásáért a Signum laudis-t kapta.

Lengyel Géza dr., a budapesti m. kir. vetőmagvizsgáló állomás adjunktusa s e folyóirat főmunkatársa, 1916. évi augusztus hó 1.-én hadnaggyá lépett elő.

Szandovics Rezső dr. főhadnagy, székesfővárosi tanár, a

sich nach 44-jähriger erfolgreicher publizistischer Tätigkeit in den Ruhestand zurückgezogen.

Botanische Stiftung:

Der auf dem Felde der Ehre gefallene Botaniker Dr. Karl Gomba, hat dem bot. Institute der Kolozsvárer Universität eine Stiftung von 20.000 Kronen hinterlassen, welche zur Unterstützung der sich speziell mit Botanik beschäftigenden Lehramtskandidaten dienen soll.

Nachrichten über die im Felde stehenden Botaniker:

Dr. Otto Bocskay, Honvéd-Oberleutnant a. D. u. Adjunkt an der Königl. ungar. Samenkontroll-Station in Budapest, ist auf dem italienischen Kriegsschauplatze bei Doberdo verwundet worden: für sein tapferes Verhalten vor dem Feinde wurde er mit dem silbernen u. dem bronzenen Signum laudis mit Kriegsdekoration ausgezeichnet.

Dr. Anton Gulyás, Oberleutnant i. R., erhielt für sein tapferes Verhalten vor dem Feinde am italienischen Kriegsschauplatze das Signum laudis.

Dr. Géza Lengyel, Adjunkt an der Kön. ungar. Samenkontroll-Station in Budapest u. Hauptmitarbeiter dieser Zeitschrift, wurde am 1. August 1916 zum Leutnant befördert.

Der Oberleutnant Dr. Rudolf Szandovics, Professor in Buda-

harcztéren súlyosan megsebesült; az ellenség előtt tanusított vitéz magatartásáért a III. oszt. hadiékítményes katonai érdemkeresztet nyerte el.

Szurák János dr. főhadnagy, a Magyar Nemzeti Múzeum növénytani osztályának őre, az orosz harcztéren megsebesült; az ellenség előtt tanusított vitéz magatartásáért immár negyedízben részesül kitüntetésben, ezúttal a II. oszt. német vaskeresztet nyervén el.

Varga Ferencz, a budapesti tudományegyetem növénytani intézetének assistense, 4. kitüntetéseképen a III. osztályú hadiékítményes katonai érdemkeresztet kapta meg.

pest, ist am Kriegsschauplatze schwer verwundet worden; für sein tapferes Verhalten vor dem Feinde erhielt er das Militär-Verdienstkreuz III. Kl.

Oberleutnant Dr. Johann Szurák, Kustos an der botan. Abteilung des ungar. National-Museums, ist am russischen Kriegsschauplatze verwundet worden. Durch sein tapferes Verhalten vor dem Feinde hat er sich schon zum viertenmal eine Auszeichnung (diesmal das deutsche Eiserne-Kreuz II. Klasse) erworben.

Franz Varga, Assistent an d. botan. Institut der Universität in Budapest, erhielt als 4. Auszeichnung das Militär-Verdienstkreuz III. Klasse.

Meghalt. — Gestorben.

Wilhelm Seymann.

Wilhelm Seymann ist am 8. Juli 1915 in treuester Erfüllung seiner heiligsten Pflichten auf dem Felde der Ehre gefallen. Am 26. November 1887 als Sohn des damals in Sissek stationierten Donau-Dampfschiffahrts-Beamten J. Seymann geboren, besuchte er nach Übersiedlung seiner Eltern nach Orsova die Elementarschule dieser Stadt, kam dann an die Realschule nach Szeged und nachdem sich seine Vorliebe für Naturwissenschaft schon sehr ausgeprägt hatte, nach Erlangung des Reifezeugnisses an die philosophische Fakultät der Budapester Universität, wo er vorzugsweise botanische Kollegien hörte. Nach einigen Semestern ging er nach Breslau, wo er die Vorträge Prof. Dr. Ferd. Pax's hörte. Seine Eltern, die die Anlagen und Neigungen ihres Sohnes mit Liebe und Verständnis pflegten, scheuten keine Opfer, um ihm das Betreten einer wissenschaftlichen Laufbahn zu ermöglichen, doch liess seine Ausdauer oft nach und nach einiger Zeit sah er sich genötigt das Hochschulstudium aufzugeben und sich nach einem Broterwerb umzusehen. Er erhielt eine Anstellung bei dem Eisenwerke in Nadrág (Komitat Krassó-Szörény), später aber bei der Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft in Gönyü, von 1913 ab aber in Budapest.

Als der Krieg mit Italien ausbrach, wurde er einberufen und kam mit seinem Regimente an die Isonzo-Front. Das Unglück wollte, dass schon am ersten Tage in seiner Nähe eine feindliche Granate platzte. Der Luftdruck schleuderte ihn in die Höhe und besinnungslos wurde er nach 4 Tagen in das Spital nach Klagenfurt gebracht, wo er 36 Stunden später starb. Er wurde dort begraben.

Schon früh entwickelte sich bei ihm nebst einem guten Zeichnentalent das Interesse für die Natur. Er legte verschiedene Sammlungen von Schmetterlingen, Käfern, Mineralien und Pflanzen an, die er fleissig vermehrte. Eine besondere Vorliebe hegte er aber stets für Pflanzen; die ausserordentlich reiche und interessante Flora der Umgebung von Orsova mit ihren vielen südlichen und östlichen Elementen mag dazu beigetragen haben, dass er sich später ausschliesslich botanischen Studien widmete. Broterwerb und manche andere widrige Vorkommnisse zwangen ihn oft seine Studien auf lange Zeit zu unterbrechen; immer wieder brach aber seine leidenschaftliche Liebe zur Pflanzenwelt, insbesondere für die Flora seines Heimatsortes hervor; er scheute keine Mühe und keine Entbehrungen, wenn es sich darum handelte, einen interessanteren Punkt oder eine seltenere Pflanze aufzusuchen. Oft wurden seine Ersparnisse solchen Exkursionen geopfert. Seine Exkursionen erstreckten sich bald bis nach Moldova und Báziás; am ersteren Orte hatte er das Glück, die für Ungarn bisher noch nicht nachgewiesene und auch nicht veröffentlichte *Corydalis slivenensis* VELEN. samt ihrer Var. *ternatifolia* ADANS. zu entdecken. Die gesammelten Schätze wurden auf das sorgfältigste präpariert und zu einem sehr schönen Herbar vereinigt. In Budapest war er einer der Lieblingsschüler weil. Prof. DR. L. SIMONKAI's, den er oft bei seinen Exkursionen begleitete und von dem er auch viele Anregungen erhielt. Auch der Schreiber dieser Zeilen gedenkt — nicht ohne Bewegung — der schönen Exkursionen im unteren Donautale, die er in Begleitung dieses so schöne Hoffnungen erweckenden und im persönlichen Verkehr so anziehenden jungen Mannes durchgeführt hat. Aus diesem Zeitraume stammen seine botanischen Publikationen.1)

---

1) 1. *Elnyomorodott virágú akáczfa.* [Robinia pseudoacacia forma cleistogama Tuzson in Math. és Természettud. Értesítő XXIV. 4 (1906) p. 768.] — Magyar Botanikai Lapok VI. (1907), p. 267–270. — *Eine Akazie mit verkümmerten Blüten.* p. 270—272.

2. *A Daphne Cneorum L. két újabb lelőhelye Budapest környékén.* — *Zwei neuere Standorte von Daphne Cneorum L. in der Umgebung von Budapest.* — Magy. Bot. Lapok VII. (1908), p. 244—245.

3. *A Colchicum hungaricum Janka rendszertani helye.* Magy. Bot. Lapok VIII. (1909), p. 61—64. — *Die systematische Stellung von Colchicum hungaricum Janka.* p. 64–68.

4. *Új Achillea-fajvegyülék Délmagyarországból.* — *Ein neuer Achillea-Bastard aus Südungarn.* — Magy. Bot. Lapok VIII. (1909), p. 238—241.

So nehmen wir denn Abschied von diesem für die Botanik so aufrichtig begeisterten Jüngling, der sicher noch Wertvolleres geleistet hätte, wenn ihn Widrigkeiten des Lebens, oft aber auch jugendlicher Leichtsinn nicht so oft von dem zum Ziele führenden Weg abgelenkt und so viele Erwartungen, die sich an sein entschiedenes Talent knüpften, zu nichte gemacht hätten.

Wie dem auch sei, durch seinen Heldentod hat er sich Anspruch erworben, dass wir ihm ein ehrendes Andenken bewahren! D.

Seymann Vilmos, a Dunagőzhajózási Társaság tisztviselője, lelkes és nagytehetségű fiatal botanikusunk, az Isonzo-fronton 1915. évi július hó 8.-án hősi halált halt.

Brinkmann Vilmos, westfáliai tanító s neves gombász, 1917. évi január hó 6.-án Osnabrückben 56 éves korában.

Bryhn Nils bryológus, hönefossi (Norvégia) orvos, 1916. évi deczember hó 21.-én 63 éves korában.

Čelakovsky László dr., a prágai cs. kir. cseh műegyetemen a botanika rendkívüli tanára, 1916. évi deczember havában.

Cogniaux Alfréd dr., tanár Genappe-ban (Belgium), 1916. évi április hó 15.-én.

Fekete Lajos, ministeri tanácsos, a selmeczbányai bányászati és erdészeti főiskolának nyug. tanára, 1916. évi június hó 29.-én 80 éves korában.

Galgóczy Károly, a Magyar Tudományos Akadémia tiszteletbeli tagja, 1916. évi október hó 23.-án életének 94. évében.

Wilelm Brinkmann, Lehrer in Westfalen, bekannter Pilzforscher, am 6. Jänner 1917 in Osnabrück im Alter von 56 Jahren.

Der Bryologe Nils Bryhn, Arzt in Hönefoss (Norwegen), am 21. Dezember 1916 im 63. Lebensjahre.

Dr. Ladislaus Čelakovsky, a. o. Professor der Botanik an der K. k. böhm. technischen Hochschule in Prag, im Dezember 1916.

Dr. Alfred Cogniaux, Professor in Genappe (Belgien), am 15. April 1916.

Ministerialrat Ludwig Fekete, em. Professor der Botanik a. d. Hochschule für Forst- u. Bergbau in Selmeczbánya, am 29. Juni 1916 im Alter von 80 Jahren.

Karl Galgóczy, Ehrenmitglied der ungar. Akademie der Wiss., am 23. Oktober 1916 im 94. Lebensjahre. Der

---

5. *Zur Kenntnis der Hybride Asplenium Adiantum nigrum × Ruta muraria.* — Österreichische Botanische Zeitschrift, LX. (1910), p. 278—280.

6. *A Colchicum Haynaldii Janka és a Colchicum pannonicum Griseb. et Schenk systematikai értéke. — Der systematische Wert des Colchicum Haynaldii Janka und Colchicum pannonicum Griseb. et Schenk.* — Magy. Bot. Lapok XII. (1913), p. 327—330.

A gazdasági növénytani szakirodalom fejlesztése körül szerzett érdemeket.

Lovag Guttenberg Ármin dr., udvari tanácsos, a wieni cs. kir. talajmívelési főiskola rendes tanára, 1917. évi márczius hó 22.-én.

Hansgirg A. dr., ismert phykológus, a prágai cs. kir. cseh egyetem nyug. tanára, Bécsben, 1917. évi február hó 15.-én.

Haračić Ambrus, a lussinpiccolói cs. kir. tengerészeti iskola tanára, 1916. évi október hó 2.-án 61 éves korában.

Heering Vilmos dr., a hamburgi általános növénytani intézet assistense és múzeumőre az áll. herbariumnak, a nyugati harcztéren 1916. évi május hó 26.-án hősi halált halt.

Hesse Oswald dr., udvari tanácsos, gyárigazgató, 1917. évi február hó 10.-én a Stuttgart melletti Feuerbachban.

Kny Lipót dr., titkos kormánytanácsos, a berlini kir. tudományegyetemen a növényanatomia és növényélettan s a kir. mezőgazdasági főiskolán a botanika ny. tanára, 1916. évi június hó 26.-án 75 éves korában.

Kocsis István, a budapesti m. kir. vetőmagvizsgáló állomás alkalmazottja, szorgalmas és lelkes növénygyüjtő, 1916. évi szeptember 24.-én.

Luerssen Keresztély dr., a königsbergi egyetem nyug. botanikai tanára s igazgatója a növénytani intézetnek és bota-

Verblichene hat sich auf dem Gebiete der landwirtschaftlichen Botanik grosse Verdienste erworben.

Hofrat Dr. Hermann Ritter v. Guttenberg, o. Professor an der K. k. Hochschule für Bodenkultur in Wien, am 22. März 1917.

Der bekannte Phykologe Dr. A. Hansgirg, em. Professor der K. k. böhm. Universität in Prag, am 15. Feber 1917 in Wien.

Ambrosio Haračić, Professor an der K. k. nautischen Schule in Lussinpiccolo, am 2. Oktober 1916 im Alter von 61 Jahren.

Dr. Wilhelm Heering, Assistent am Institut für allgemeine Botanik und Kustos am Herbarium in Hamburg, ist am 26. Mai 1916 auf dem westl. Kriegsschauplatze gefallen.

Hofrat Dr. Oswald Hesse, Fabriksdirektor, am 10. Feber 1917 in Feuerbach bei Stuttgart.

Geh. Reg.-Rat Dr. Leopold Kny, Professor der Pflanzen-Anatomie u. Physiologie an der Königl. Universität und Prof. d. Botanik an der Königl. Landwirtschaftl. Hochschule i. R., in Berlin am 26. Juni 1916 im 75. Lebensjahre.

Stephan Kocsis, angestellt a. d. Königl. ungar. Samenkontroll-Station in Budapest, fleissiger Pflanzensammler, am 24. September 1916.

Dr. Christian Luerssen, em. Professor der Botanik a. d. Königl. Universität u. Direktor des botan. Instituts u. Gartens nikus kertnek, 1916. évi július hó 3.-án Charlottenburgban.

Massee György, a kewi kir. botanikus kert assistense, 1917. évi február hó 17.-én 67 éves korában.

Oliver Daniel, a londoni egyetem nyugalmazott tanára, 1916. évi decz. hó 16.-án Kewban.

Pantocsek József dr., tiszteletbeli megyei főorvos, a pozsonyi kir. áll. kórház nyug. igazgatója, 1916. évi szeptember hó 4.-én Tavarnokon, életének 70. évében. (Bővebb megemlékezés e lap 213. oldalán).

Pearson Henrik W. dr., a South African College botanikai tanára s a növénykert igazgatója Cape-Town-ban, 1916. évi november hó 3.-án 47 éves korában.

Procopp Jenő dr., orvos és lelkes botanikus, 1916. évi augusztus hó 11.-én Kőbányán, életének 72. évében.

Raciborski Maryan dr., a krakói cs. kir. egyetemen a botanika tanára s a növénykert igazgatója, 1917. évi márczius hó végén.

Rehm Henrik dr., neves mykológus, kir. titkos egészségügyi tanácsos, a München melletti Neufriedenheimben 88 éves korában.

Sabransky Henrik dr., körorvos Söchauban (Stájerország), 1916. évi deczember hó 29.-én, hivatásának gyakorlása — egy katona orvosi kezelése — közben szerzett betegségében, 52 éves korában.

A megboldogult hazánkfia hervadhatatlan érdemeket szerzett magának úgy szülővárosa

in Königsberg, am 3. Juli 1916 in Charlottenburg.

Georg Massee, Assistent am Königl. botanischen Garten in Kew, am 17. Feber 1917 im Alter von 67 Jahren.

Daniel Oliver, em. Professor der Botanik, in Kew bei London, am 16. Dezember 1916.

Dr. Josef Pantocsek, Hon.-Komitats-Physikus, Direktor des Pozsonyer königl. Staatskrankenhauses i. R., am 4. September 1916 in Tavarnok im Alter von 70 Jahren. (Nachruf auf S. 213 dieser Nummer.)

Dr. Henry W. Pearson, Professor der Botanik a. d. South African College und Direktor des botanischen Gartens in Cape-Town, am 3. November 1916 im 47. Lebensjahre.

Dr. Eugen Procopp, Arzt u. begeisterter Botaniker, am 11. August 1916 in Steinbruch bei Budapest im Alter von 72 Jahren.

Dr. Maryan Raciborski, Professor d. Botanik an der K. k. Universität und Direktor des botanischen Gartens in Krakau. Ende März d. J. 1917.

Der verdiente Mykologe Dr. Heinrich Rehm, königl. geh. Medicinalrat in Neufriedenheim (bei München), im Alter von 88 Jahren.

Dr. Heinrich Sabransky, Distriktsarzt in Söchau (Steiermark), ist am 29. Dez. 1916 einer Krankheit, die er sich bei Behandlung eines Soldaten zugezogen hatte, erlegen.

Der Verstorbene, ein gebürtiger Ungar, hat sich sowohl um die Erforschung der

(Pozsony), valamint később Stájerország nyugati része flórájának felkutatása körül, főképpen azonban alapos és lelkiismeretes *Rubus*-tanulmányai révén.

Schubert O. dr., a geisenheimi szőlőnemesitő állomás assistense, 1916. évi szeptember hó 18.-án, az oroszok ellen vívott harczban szerzett sebesülése következtében.

Torges Emil dr., weimari főtörzsorvos s híres *Calamagrostis*-kutató, 1917. évi március hó 23.-án 86 éves korában.

Volkens György dr., a berlini kir. egyetem tanára és a dahlemi kir. botanikai múzeum őre, 1917. évi január hó 10.-én.

Lovag Wiesner Gyula dr., udvari tanácsos, a wieni cs. kir. tudományegyetem növényélettani intézetének igazgatója s a növényanatomia és physiológia nyug. tanára, 1916. évi október hó 9.-én 79 éves korában.

Zacharias Ottó dr. tanár, a plöni (Schleswig-Holstein) biológiai állomás megalapítója és igazgatója, az 1916. év folyamán Kielben 70 éves korában.

Zmuda Antal dr., a krakói tudományegyetem assistense, mint tartalékos hadnagy a bakteriológiai laboratoriumhoz beosztva, Medgyesen 1916. évi deczember hó 15.-én 28 éves korában szerencsétlenség következtében (egy carbolsavtartály esett rá).

Flora seiner Vaterstadt (Pozsony), später um jene Weststeiermarks, in erster Linie aber durch seine gründlichen und gewissenhaften *Rubus*-Studien unvergängliche Verdienste erworben.

Dr. O. Schubert, Assistent der Rebenveredelungsstation in Geisenheim, am 18. September 1916 infolge einer Verwundung im Kampfe mit den Russen.

Der bekannte *Calamagrostis*-Forscher Dr. Emil Torges, Oberstabsarzt in Weimar, am 23. März 1917 im Alter von 86 Jahren.

Dr. Georg Volkens, Professor a. d. Königl. Universität in Berlin und Kustos am Kgl. botanischen Museum zu Dahlem, am 10. Jänner 1917.

Hofrat Dr. Julius Ritter v. Wiesner, em. Professor der Anatomie u. Physiologie der Pflanzen und Direktor des Pflanzenphysiologischen Instituts der K. k. Universität in Wien, am 9. Oktober 1916 im 79. Lebensjahre.

Prof. Dr. Otto Zacharias, Begründer u. Direktor der Biologischen Station zu Plön (Schleswig-Holstein), im Laufe des Jahres 1916 in Kiel im Alter von 70 Jahren.

Dr. Anton Zmuda, Assistent a. d. Universität in Krakau, als Leutnant i. R. dem Bakteriol. Laboratorium zugeteilt, verunglückte (ein Carbolsäuregefäss fiel auf ihn) in Medgyes (Siebenbürgen) am 15 Dezember 1916 im 28 Lebensjahre.

Értesités. — Mitteilung.

Értesítjük igen tisztelt előfizetőinket, hogy a háború szülte drágaság miatt tetemesen megszaporodott nyomdai költségek lapunk előállítását lényegesen megdrágították, mely körülmény kényszere alatt kénytelenek vagyunk mi is a folyóirat előfizetési árát felemelni.

A következő számmal kezdődő XVI. (1917.) évfolyam, valamint az ezután következő évfolyamok előfizetési ára ennélfogva:

belföldön és Ausztriában ... ... K 14.—
Németországban ... « 14.50
egyéb külföldön pedig « 15.—

lesz évfolyamonkint.

Felkérjük ennélfogva azokat az előfizetőinket, akik az 1917. évfolyamra már előzőleg a régi előfizetési árat beküldötték, hogy az árkülönbözetet utólag beküldeni szíveskedjenek.

A kiadó.

Da die durch den Krieg hervorgerufene Teuerung, welche auch eine Preissteigerung der Druckereierzeugnisse mit sich gebracht hat, die Herstellungskosten unserer Zeitschrift wesentlich erhöht hat, sind auch wir unter dem Drucke der Verhältnisse gezwungen, die Abonnementspreise zu erhöhen.

Der Abonnementspreis wird für den mit der nächsten Nummer beginnenden XVI. (1917) und die folgenden Jahrgänge:

für das Inland (inkl. Österreich) ... ... K 14.—
für Deutschland... ... « 14.50
für das übrige Ausland « 15.—

pro Jahrgang betragen.

Wir ersuchen deshalb jene unserer Abonnenten, die für den Jahrgang 1917 schon vorher den früheren Abonnementsbetrag eingesandt haben, die Differenz nachträglich einzusenden.

Der Herausgeber.

Az előfizetéseket **(egész évre belföldön és Ausztriában 14 kor., Németországban 14 kor. 50 fill., egyéb külföldön 15 kor.)** s kéziratokat kérjük a lap kiadójának czimére (Dr. Degen Árpád, Budapest VI., Városligeti fasor 20/b. sz. a.) küldeni.

Praenumerationen **(ganzjährig für das Inland und für Österreich 14 Kronen, für Deutschland 14 Kronen 50 Heller, für das übrige Ausland 15 Kronen)** und Manuskripte bitten wir an den Herausgeber des Blattes (Dr. A. v. Degen, Budapest VI., Városligeti fasor 20/b.) zu adressieren.

A budapesti m. kir. állami vetőmagvizsgáló állomás kiadásában megjelenő:

Magyar füvek gyüjteménye

czimű gyüjteményből megjelent a VIII. csomag (50 számmal); kapható a nevezett intézetben (II. ker., Kis Rókus-utcza 15).

Ára: belföldön 10 kor.
külföldön 15 kor.
(a szállitási költségen kivül).

Von dem im Verlage der kön. ung. Samenkontroll-Station in Budapest unter dem Titel:

Gramina hungarica

erscheinenden Exsiccaten-Werke ist nunmehr auch Faszikel VIII (50 Nummern) erschienen; erhältlich bei dem genannten Institute (II., Kleine Rochus-Gasse 15).

Preis: im Inlande 10 Kron.
im Auslande 15 Kron.
(ausser den Transportspesen).

A VIII. kötet tartalma — Index tomi VIII.

351. Typhoides arundinacea (L.) Much. var. picta L.
352. (252b.) Stipa longifolia Borb.
353. (58b.) Heleochloa alopecuroides (Pill. et Mitterp.) Host.
354. (107b.) Phleum Michelii All.
355. Calamagrostis neglecta (Ehrh.) P. Beauv.
356. (153b.) Calamagrostis varia (Ehrh.) Schrad.
357. (158b.) Weingärtneria canescens (L.) Bernh.
358. Avenastrum pubescens (Huds.) Jess. f. diantha Heuff.
359. (165b.) Avenastrum planiculme (Schrad.) Jess.
360. (140b.) Sesleria Heufleriana Schur.
361. (140c.) Sesleria Heufleriana Schur.
362. Sesleria kalnikensis Jáv.
363. (212b.) Eragrostis pilosa (L.) Beauv.
364. Koeleria Rochelii Schur.
365. Koeleria rigidula Simk.
366. Koeleria pubiculmis (Hack.)
367. (146b.) Koeleria gracilis Pers.
368. Koeleria colorata (Heuff.)
369. Koeleria colorata (Heuff.)
370. Koeleria gracilis Pers. forma ad var. coloratam (Heuff.) vergens.
371. Koeleria maioriflora (Borb.)
372. Koeleria maioriflora (Borb.) f. angustiglumis Dom.
373. Koeleria arenicola (Dom.)
374. Koeleria sabulosa Nobis.
375. (149b.) Koeleria phleoides (Vill.) Pers.
376. Briza albida (Lej.)
377. Dactylis abbreviata (Drejer).
378. Dactylis maritima (Hallier).
379. (76b.) Poa alpina L.
380. (76c.) Poa alpina L.
381. Poa caesia Sm.
382. Poa Furkotae Deg.
383. (327b.) Festuca ovina L.
384. (175b.) Festuca valesiaca Schleich.
385. Festuca valesiaca Schleich. f. banatica Nob.
386. (38b.) Festuca pseudovina (Hack.)
387. Festuca rupicola Heuff.
388. (39b.) Festuca sulcata (Hack.) Nym.
389. Festuca hispida (Hack.)
390. (173b.) Festuca Wagneri Nob.
391. (180b.) Festuca amethystina L.
392. (186b.) Festuca rubra L.
393. Festuca pratensis Huds. f. aristata Hack.
394. Festuca aspera (Mutel).
395. Festuca brachystachys (Hack.)
396. (196b.) Festuca pseudolaxa Schur
397. (340b.) Agropyron caesium Presl.
398. Agropyron trichophorum (Link). Richt. f. fluminense Deg.
399. Hordeum secalinum Schreb.
400. (294b.) Hordeum maritimum With.

A budapesti m. kir. állami vetőmagvizsgáló állomás kiadásában megjelenő:

Magyar sásfélék, szittyófélék, gyékényfélék és békabuzogányfélék gyüjteménye

czimű gyüjteményből megjelent a IV. csomag (50 számmal); kapható a nevezett intézetben (II. ker., Kis Rókus-utcza 15).

Ára: belföldön 15 kor.
külföldön 20 kor.
(a szállitási költségen kívül).

Von dem im Verlage der kön. ung. Samenkontroll-Station in Budapest unter dem Titel

Cyperaceae, Juncaceae, Typhaceae et Sparganiaceae hungaricae exsiccatae

erscheinenden Exsiccaten-Werke ist nunmehr auch Faszikel IV (50 Nummern) erschienen; erhältlich bei dem genannten Institute (II., Kleine Rochus-Gasse 15).

Preis: im Inlande 15 Kron.
im Auslande 20 Kron.
(ausser den Transportspesen).

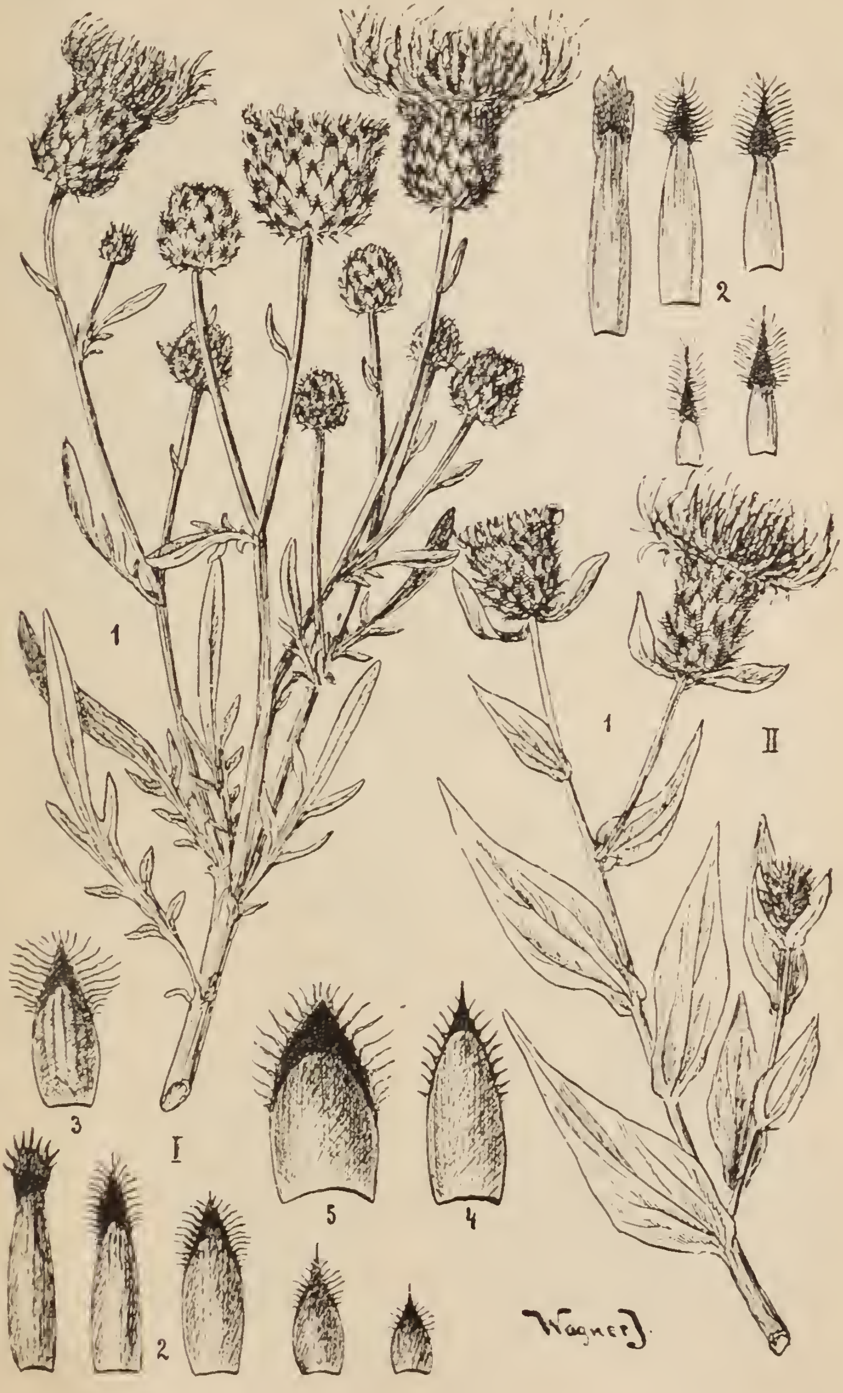
A IV. kötet tartalma. — Index tomi IV.

151. Carex Goodenowii Gay var. polygama Peterm.
152. Carex melanostachya (Uechtr.).
153. Carex ericetorum Poll.
154. Carex caryophyllea Lat.
155. a. b. Carex trachyantha Dorn.
156. Carex Hostiana D. C.
157. Carex nutans Host.
158. Carex hirta L.
159. Carex hirta L.
160. Luzula Forsteri (Sm.) D. C.
161. Luzula luzulina (Vill.) D. T. et Sarnth.
162. Luzula luzulina (Vill.) D. T. et Sarnth.
163. Luzula pilosa (L.) Willd.
164. Luzula pilosa (L.) Willd.
165. Luzula nemorosa (Poll.) E. Mey.
166. Luzula nemorosa (Poll.) E. Mey. var. parviflora Döll.
167. Luzula cuprina Roch.
168. Luzula silvatica (Huds.) Gaud.
169. Luzula spadicea (All.) Lam. et D. C.
170. Luzula spicata (L.) Lam. et D. C.
171. Luzula campestris (L.) D. C.
172. Luzula campestris (L.) D. C.
173. Luzula pallescens (Wahlbg.) Bess.
174. Luzula sudetica (Willd.) D. C.
175. Luzula multiflora (Ehrh.) Lej.
176. Luzula multiflora (Ehrh.) Lej.
177. Juncus bufonius L.
178. Juncus sphaerocarpus Nees.
179. Juncus Tenageia Ehrh.
180. Juncus trifidus L.
181. Juncus squarrosus L.
182. Juncus compressus Jacq.
183. Juncus compressus Jacq.
184. Juncus Gerardi Lois.
185. Juncus tenuis Willd.
186. Juncus filiformis L.
187. Juncus glaucus Ehrh.
188. Juncus glaucus Ehrh.
189. Juncus effusus L.
190. Juncus conglomeratus L.
191. Juncus conglomeratus L.
192. Juncus maritimus Lam.
193. Juncus subnodulosus Schrk.
194. Juncus Rochelianus Schult.
195. Juncus alpinus Vill.
196. Juncus fusco-ater Schreb.
197. Juncus atratus Krock.
198. Juncus lampocarpus Ehrh.
199. Juncus lampocarpus Ehrh.
200. Juncus triglumis L.

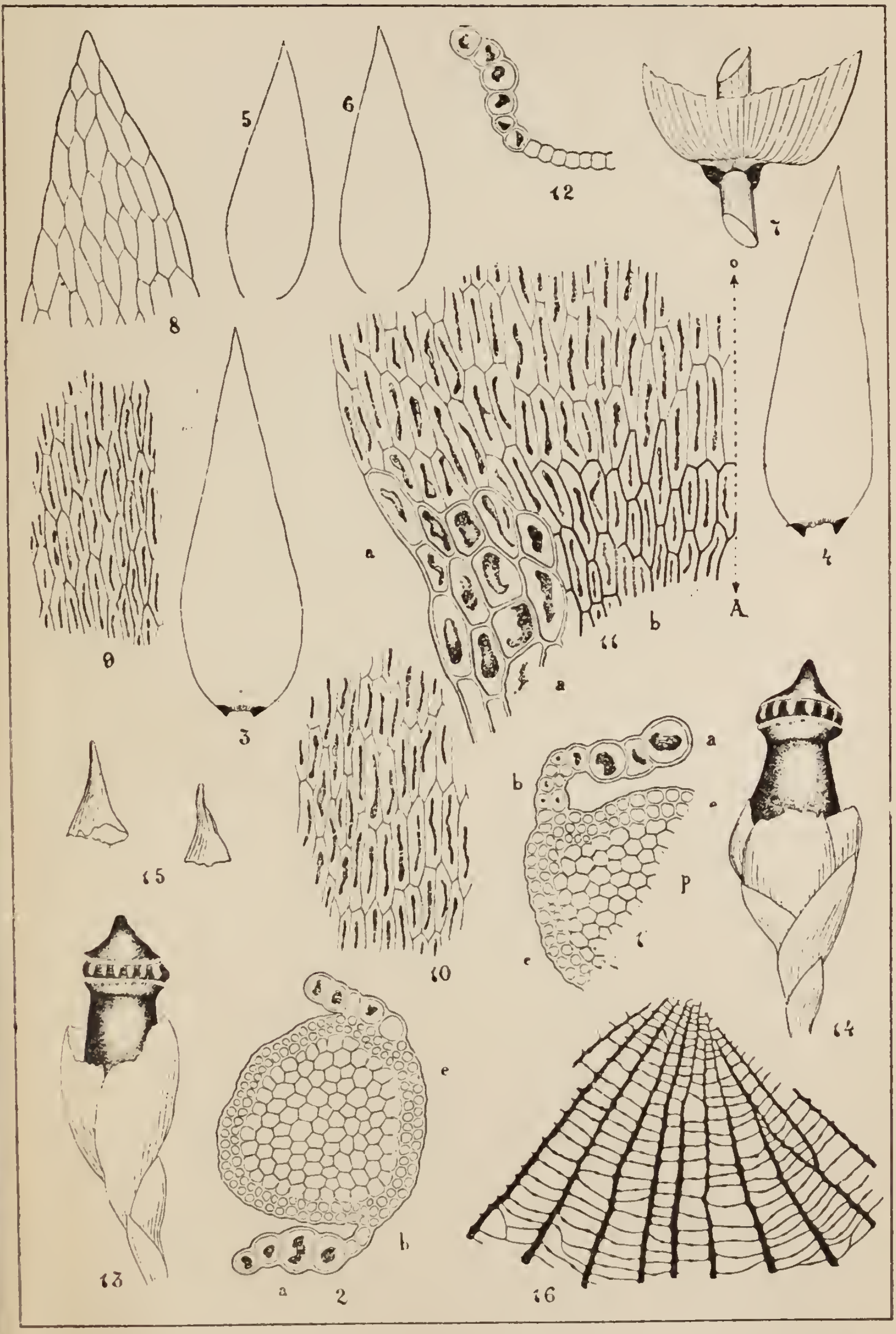
Megjelent: 1917 aug. hó 10.-én. — Erschienen: am 10. Aug. 1917.

PALLAS RÉSZVÉNYTÁRSASÁG NYOMDÁJA BUDAPESTEN.

Magy. Botan. Lapok
Ungar. Botan. Blätter } Jahrg. XV. (1916.) évf. Nr. 6—12. sz. Tab. No. V. sz. tábla.


2
1
1
II
3
I
5
4
2
Wagner J.

Magy. Botan. Lapok
Ungar. Botan. Blätter } Jahrg. XV. (1916.) évf. Nr. 6—12. sz. Tab. No. VI. sz. tábla.


8
5
6
12
7
9
3
a
11
b
o
A
4
a
15
10
a
b
p
1
c
14
13
e
b
a
2
16

Ad nat. delin. Győrffy.

New York Botanical Garden Library
3 5185 00293 1143